590.5
Z00

NATIONAL PHILOSOPHICAL PARK
LIBRARY
JUL 1 1909
FILE NO.

QL
775
Z476
N29

S.45.5
.Z88

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Gemeinsames Organ

für

Deutschland und angrenzende Gebiete.

Herausgegeben

von der »Neuen Zoologischen Gesellschaft« in Frankfurt a. M.

Redigirt

von

Dr. **F. C. Noll.**

Smithsonian Institution
204
OCT 24 1924
National Zoological Park

XIX. Jahrgang.

Frankfurt a. M.
In Commission bei Mahlau & Waldschmidt.
1878.

Inhalt des neunzehnten Jahrganges.

I. Aufsätze.

Seite

Die Lebensdauer der Thiere in Gefangenschaft. Von Dr. Max Schmidt . 1. 41

Ueber den Schmalfuchs (*Megalotis famelicus*) und einiges über die Hyäne. Von Dr. C. B. Klunzinger 9

Missbildungen bei Hühnereiern. Mit 26 Abbildungen. Von Prof. Dr. H. Landois 17

Das diluviale Murmelthier Ostthüringens und seine Beziehungen zum Bobak und zur Marmotte. Von K. Th. Liebe 33

Beitrag zur Kenntniss der Lebensweise der Walzenechsen (*Gongylus ocellatus Wagl*). Von Joh. v. Fischer 49

Nachrichten aus dem zoologischen Garten zu Frankfurt a. M. Von Director Dr. Max Schmidt . . . . . 56. 81. 115. 200. 242. 299.

Mittheilungen über das Elennthier in Livland. Von Oskar v. Loewis 65

Neue und sonst bemerkenswerthe Bewohner des Aquariums im zoologischen Garten zu Hamburg. Von Director Dr. H. Bolau . . . 73. 108. 149

Kloakenbildung bei einem weiblichen Hausschwein. Von Prof. Dr. H. Landois. Mit einer Abbildung 79

Beobachtungen an Reptilien und Amphibien in der Gefangenschaft. Von Dr. v. Bedriaga in Heidelberg 82

Der Gorilla des Berliner Aquariums und seine Reise nach London . . . 90

Die im Jahr 1877 beobachteten Thierkrankheiten. Von Dr. Max Schmidt 97

Ueber den Zimmetbären. Von Dr. A. Zipperlen 119

Zoologischer Garten in Basel. Bericht des Verwaltungsrathes über das Jahr 1877 121

Frühlingsboten. Eine Phänologie in gereimten Distichen. Von Th. A. Bruhin 125

Die Schlafstätten unserer Vögel. Von H. Schacht 129. 178. 204

Ergänzende Bemerkungen zur Kenntniss der Lebensweise der gemeinen Dorneidechse oder des Hardun (*Stellio vulgaris Daud.*) Von Joh. v. Fischer 135

Der Vogelfang auf dem Ammersee. Von v. Freyberg 140

Mein Seewasser-Zimmeraquarium. Von A. Sasse in Berlin 141

Mittheilungen aus dem zoologischen Institut in Würzburg. Von Dr. M. Braun 161

Einiges über unsern Kukuk (*Cuculus canorus* L.). Von August Müller 170

Seite
Singende Meerschweinchen. Von Reinhold Hensel 184
Sprachwissenschaft und Naturwissenschaft. Von Dr. med. W. Stricker . 186
Beobachtungen am Orang-Utan. Von Dr. Max Schmidt 193. 225. 266. 329. 357
Mittheilungen aus Nill's Thiergarten in Stuttgart. Von L. Martin . . 198
Beobachtungen an Hauskatzen in Livland. Von John Kleberg . . . 211
Bericht des Verwaltungsrathes der Neuen Zoolog. Gesellschaft zu Frankfurt a. M. an die Generalversammlung der Actionäre am 18. Mai 1878 214. 248
Directionsbericht 277
Sectionsbericht aus dem pathologisch-anatomischen Institut der New-Yorker Thierarzneischule. Mitgetheilt von Dr. Eduard L. Spitzker . . 233
Die Mufflons auf der Wand bei Wiener-Neustadt in Nieder-Oesterreich. Von Prof. Dr. Baumgärtner 238
Zur Geschichte der Kurfürstlich Sächsischen und Königlich Polnischen Menagerien in Dresden. Von Dr. W. Stricker 244
Beobachtungen über den Einsiedlerkrebs, *Pagurus Bernhardus*, aus dem Frankfurter Aquarium. Von C. Terne 250
Ueber lebende und fossile Ziesel. Von Dr. A. Nehring 257
Thierleben und Thierpflege in Irland. Von E. Friedel . . . 271. 339. 366
Die deutschen Waldhühner. Von Dr. W. Wurm 289. 331
Zoologisches aus Paris. Von E. Friedel 303
Bericht über den zoologischen Garten zu Hamburg vom Jahre 1877 . . 312
Ueber den Rippenmolch, *Pleurodeles Waltlii*. Von Dr. E. Schreiber . . 321
Die Papageien von Insulinde. Von H. v. Rosenberg 344
Das Aussterben des Bibers in Livland. Von Oscar v. Loewis . . . 353
Der Teleskopfisch. Mit Abbildung. Von dem Herausgeber. 359
Ornithologische Mittheilungen. Von August Müller 362

II. Nachrichten

a) Aus den zoologischen Gärten.

Die Lebensdauer der Thiere in Gefangenschaft. Von Dr. Max Schmidt . 1. 41
Ein weisswangiger Gibbon im zoologischen Garten zu London. »The Field« 28
Uebersicht der Geburten im zoologischen Garten zu Hamburg im Jahre 1876 29
Nachrichten aus dem zoologischen Garten zu Frankfurt a. M. Vom Director Dr. Max Schmidt 56. 81. 115. 200. 242. 299
Neugeborene Grizzlybären. Von Dr. A. Zipperlen 61
Die im Jahr 1877 beobachteten Thierkrankheiten. Von Dr. Max Schmidt 97
Zoologischer Garten in Basel. Bericht des Verwaltungsrathes über das Jahr 1877 121
Verzeichniss der Thiere, die in den Jahren 1876 und 1877 zum ersten Male im zoologischen Garten zu Hamburg ausgestellt wurden. Von Dr. H. Bolau 153
Wilde Pfauen in Thiergärten. »Neue Fr. Presse« 157
Beobachtungen am Orang-Utan. Von Dr. Max Schmidt 193. 225. 266. 329. 357
Mittheilungen aus Nill's Thiergarten in Stuttgart. Von L. Martin . . 198
Bericht des Verwaltungsrathes der Neuen Zoolog. Gesellschaft zu Frankfurt a. M. an die Generalversammlung der Actionäre am 18. Mai 1878 214. 248
Directionsbericht 277
Tollwuth bei einem amerikanischen Bären. Von Dr. Zipperlen . . . 218

Seite

Der Jardin des Plantes und der Acclimatisations-Garten im Boulogner Wäldchen. Von Noenty 220
Tod eines Nilpferdes. »Presse« 253
Uebersicht der Geburten im Jahre 1877 im zoolog. Garten in Cincinnati 255
Der zoolog. Garten und das Aquarium in Dublin. Von E. Friedel . . 271
Der Elephant der Schönbrunner Menagerie im Netzhemd. »Presse« . . 285
Uebersicht der Geburten im zoologischen Garten zu Hamburg im Jahre 1877 287
Geburten im zoologischen Garten zu Hannover 288
Zoologisches aus Paris. Von E. Friedel 303
Bericht über den zoologischen Garten zu Hamburg vom Jahre 1877 . . 312
Verkäufliche Thiere im Regents Park zu London 351
Kampf zwischen einem Leoparden und einem Tiger (Presse) 383

b) Ueber Aquarien.

Neue und sonst bemerkenswerthe Bewohner des Aquariums im zoologischen Garten zu Hamburg. Von Director Dr. H. Bolau . . 73. 108. 149. 314
Der Gorilla des Berliner Aquariums und seine Reise nach London . . . 90
Mein Seewasser-Zimmeraquarium. Von A. Sasse in Berlin 141
Nachrichten aus dem Frankfurter Aquarium. Von Director Dr. Max Schmidt und C. Terne . . 58. 117. 203. 216. 243. 250. 283. 300. 302
Beobachtungen am Einsiedlerkrebs, *Pagurus Bernhardus*, aus dem Frankfurter Aquarium von C. Terne 250
Das Aquarium zu Dublin. Von E. Friedel 275
3 grosse Schildkröten. Nature 286
Das Aquarium zu Paris. Von E. Friedel 303
Guide to the New-York Aquarium by Dr. H. Dorner 351

III. Correspondenzen.

Sperlinge in Wiskonsin. Von Th. A. Bruhin 25
Der Erdsalamander (*Sal. maculata*) in der Mark Brandenburg. Von Hermann Schalow 25
Eine zahme Schwalbe. Von Dr. W. Schütte 26
Die Mantelmöve in Bayern. Von E. Jäckel 28
Yak-Bastard. Von Prof. Dr. Jul. Kühn 59
Der Macropterus als Augenräuber. Von Dr. E. Schreiber 60
Ueber neugeborene Grizzlybären. Von Dr. A. Zipperlen 61
Farbenwechsel beim Hermelin. Von Joh. v. Fischer 92
Das Alter von Bären. Von L. Müller. Präparator 126
Das Vorkommen der Hamster in der Umgegend von Gotha. Von F. Hoeker 154
Das Steppenhuhn. Von A. Grunack 188
Grosser Calamaja, Tintenfisch. Von Dr. H. Baumgärtner 190
Eine Nachtigall. Von Karl Müller 190
Tollwuth bei einem amerikanischen Bären. Von Dr. A. Zipperlen . . 218
Beiträge zu der Lebensdauer der Thiere in Gefangenschaft. Von. L. Martin 219
Der Jardin des Plantes und der Acclimatisations-Garten im Boulogner Wäldchen. Von Noenty 220
Schweine mit Hufen. Von Pfarrer Jäckel 222
Gehörtäuschungen. Von Dr. Max Schmidt 223

Seite
Nachschrift zu einem Aufsatze, Jahrgang XVII. Von P. Müller . . . 252
Vergleichende Phaenologie. Von Th. A. Bruhin 252
Distelfalter, Pferd, weisser Sperling. Von Horne 253
Einhufige Schweine. Von Dr. C. Volger 284
Beobachtungen über den Federwechsel der Stubenvögel. Von Karl Müller 317
Vögel in der Gegend von St. Georg. Von Baron v. Freyberg . . . 318
Die Schonung des Steinwilds in den grajischen Alpen. Von Dr. A. Girtanner 349
Ueber einige Thiere Wisconsins. Von Th. Bruhin 375
Geben neugeborne Katzen keine Excremente von sich? A. H. stud. med. . 375
Noch einmal die Geschlechtsverschiedenheiten in der Papageien-Gattung *Eclectus*. Von Director Dr. A. B. Meyer 377

IV. Miscellen.

Ein weisswangiger Gibbon im zoologischen Garten zu London. »The Field« 28
Russische Hunde und ihre Stellung zum gebildeten Europäer. Von W. Str.
Uebersicht der Geburten im zoologischen Garten zu Hamburg im Jahre 1876 29
Zur Fischzucht 29
Englische Bärenjäger in Siebenbürgen. »Wiener Presse« 30
Riesige Tintenfische. »The Field« 62
Instinkt? Von J. Rohweder 94
Die Fortpflanzung des *Rhinoderma Darwinii*. Von R. 94
Vogelhandel. »Nature.« Febr. 1878 127
Verzeichniss der Thiere, die in den Jahren 1876 und 1877 zum ersten Male im zoologischen Garten zu Hamburg ausgestellt wurden. Von Dr. H. Bolau 155
Wilde Pfauen in Thiergärten. »Neue Fr. Presse« 157
Gefahrvolle Fischerei. Von Jul. Rausch 157
Neunzehntägiges Fasten einer Katze ohne Nachtheil. Von Dr. W. Str. . 253
Tod eines Nilpferdes. »Presse« 253
Huxley's *Bathybius Haeckelii*. Von Dr. F. Schlegel 254
Uebersicht der Geburten im Jahre 1877 im zoologischen Garten in Cincinnati 255
Verhinderung der gänzlichen Ausrottung der Biber 285
Geruchsinn der Thiere. »Wiener Presse« 285
Der Elephant in der Schönbrunner Menagerie im Netzhemd. »Presse« . . 285
Eine Ziege als Ferkel-Amme Von H. W. 286
Drei grosse Schildkröten. »Nature« 286
Ein wüthender Wolf. Von Dr. M. Schmidt 286
Uebersicht der Geburten im zoologischen Garten zu Hamburg im Jahre 1877 287
Geburten im zoologischen Garten zu Hannover 288
Verkäufliche Thiere im Regents Park zu London 351
Ein Walfisch bei Nizza gefangen. Von A. Sr. 379
A. Dei über die Zucht der Perlhühner. Von A. Sr. 379
Kleine Erzählungen aus dem Thierleben. Von P. Vinc. Gredler . . 380
Zur Geschichte des Elephanten. Von Dr. W. Stricker 380
Ein zahmes Reh. (Neue Hannover'she Zeitung) 382
Ein verwilderter Ochse. (Coblenzer Zeitung) 382
Kampf zwischen einem Leoparden und einem Tiger (Presse) 383
Auswanderung von Distelfaltern. Von Sr. 383

V. Literatur.

Seite

Brehm's Thierleben. Zweite Auflage. Band 1—3. Von dem Herausgeber 31
Die fremdländischen Stubenvögel von Dr. Carl Russ. Von dem Herausgeber 31
Die Vogelwelt des Teutoburger Waldes von H. Schacht. Von dem Herausgeber 31
Die Alpenvögel der Schweiz von Dr. C. Stölker. Von dem Herausgeber 32
Katzenbilder, gezeichnet von Fr. Specht. Von dem Herausgeber . . 32
Die Ost- und Nordsee, nach den neueren deutschen Untersuchungen. Von Prof. K. Möbius. Von R. 63
Lacerta Lilfordi und *Lacerta muralis* von Dr. Max Braun. Von R. . . 63
Zoologische Wandtafeln, herausgegeben von den Professoren Leuckart und Nitsche. Von dem Herausgeber 63
Die mittelrheinische Fischfauna mit besonderer Berücksichtigung des Rheines bei Basel von E. Leuthner. Von R. 64
Die Hundezucht im Lichte der Darwin'schen Theorie von G. Lunze. Von R. 64
Die anuren Batrachier der deutschen Fauna von Prof. Dr. Leydig. Von R. 95
Rulaman, Naturgeschichtliche Erzählung aus der Zeit des Höhlenmenschen und des Höhlenbären von Dr. F. Weinland. Von dem Herausgeber 95
Reise in der egyptischen Aequatorial-Provinz und in Kordofan von Ernst Marno. Von dem Herausgeber 96
Brehm's Thierleben. Zweite Auflage. 7. Band. Von dem Herausgeber 127
Die Wunder des Meeresbodens im Zimmer von Dr. Langer. Von dem Herausgeber 127
Die fremdländischen Stubenvögel von Dr. K. Russ. Von dem Herausgeber 128
Der Prachtfinken Zucht und Pflege von F. K. Göller. Von dem Herausgeber 128
Ornithologisches Centralblatt, herausgegeben von Cabanis und Reichenow. Von dem Herausgeber 128
Lehrbuch der vergleichenden Anatomie von Prof. Dr. A. Nuhn. Von dem Herausgeber 158
Gemeinnützige Naturgeschichte von H. O. Lenz. Von dem Herausgeber 159
Handbuch für Vogelliebhaber, — Züchter und — Händler von Dr. K. Russ Von dem Herausgeber 159
Die Praxis der Naturgeschichte von L. Martin. Von dem Herausgeber 191
Der Mensch und das Thierreich von M. Krass und H. Landois. Von dem Herausgeber 192
Brehm's Thierleben. Zweite Auflage. 10. Band. Von dem Herausgeber 223
Naturgeschichte der Lurche von Dr. F. K. Knauer. Von dem Herausgeber 224
Clausilienstudien von Dr. O. Böttger. Von dem Herausgeber . . . 255
Praktische Anleitung zum Bestimmen der Käfer Deutschlands und der Schweiz von Dr. G. Schoch. Von dem Herausgeber 256
Darwin's gesammelte Werke. Von dem Herausgeber 288
État de la question phylloxérique en Europe par le Dr. V. Fatio. Von dem Herausgeber 320
Guide to the New-York Aquarium by Dr. H. Dorner. Von dem Herausgeber 351

Die Klassen und Ordnungen der Amphibien von Prof. Dr. Hoffmann. Von dem Herausgeber 352
Zoologischer Anzeiger, herausgegeben von V. Carus und W. Engelmann. Von dem Herausgeber 352
Schillings Grundriss der Naturgeschichte. I. Das Thierreich. 13. Auflage. Von dem Herausgeber 384
Die Arten der Haustaube von G. Prütz. Von dem Herausgeber . . 384

VI.

Eingegangene Beiträge . . 32. 64. 96. 128. 160. 192. 224. 256. 288. 352. 384
Bücher und Zeitschriften . . 32. 64. 96. 128. 160. 192. 224. 256. 288. 352. 384
Berichtigung 96. 352
Nekrolog für Inspector Sigel 159

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben
von der **„Neuen Zoologischen Gesellschaft“** in Frankfurt a. M.
Redigirt von Dr. **F. C. Noll.**
In Commission bei Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

N° 1. XIX. Jahrgang. **Januar 1878.**

Inhalt.

Die Lebensdauer der Thiere in Gefangenschaft; von Dr. Max Schmidt. — Ueber den Schmalfuchs (*Megalotis famelicus*), und einiges über die Hyäne; von Dr. C. B. Klunzinger. — Missbildungen bei Hühner-Eiern; (mit 26 Abbildungen monströser Formen); von Prof. Dr. H. Landois. — Correspondenzen. — Miscellen. — Literatur. — Eingegangene Beiträge. — Bücher und Zeitschriften. —

Die Lebensdauer der Thiere in Gefangenschaft.

Von Dr. **Max Schmidt.**

Ueber Lebensdauer und Sterblichkeitsverhältniss beim civilisirten Menschen gibt die Statistik ausführliche Auskunft. Sie hat auf Grund des ihr gebotenen reichen Materials festgestellt, welchen Einfluss Klima, Wohnort, Beschäftigung und tausend andere Verhältnisse auf ihn ausüben, und ihre Ergebnisse sind für die Heilkunde und Gesundheitspflege von grosser Wichtigkeit. Anders verhält es sich in Bezug auf die Thiere. Abgesehen davon, dass die Ermittelung der Lebensdauer wildlebender Geschöpfe geradezu unausführbar ist, treten hier selbst bei denjenigen Arten, welche der Mensch in seine Umgebung aufgenommen und zu Hausthieren gemacht hat, wieder ganz andere Verhältnisse in den Vordergrund. Das Thier ist ein Werthgegenstand und sein Nutzen für den Eigenthümer hält mit seiner Productionsfähigkeit an Arbeit, Milch, Wolle etc. gleichen Schritt. Mit dem Nachlassen oder Erlöschen derselben entsteht nur noch die Frage, wie sein Fleisch und andere Theile am vortheilhaftesten zu verwerthen seien und der Besitzer ist dann nicht selten schon zu-

frieden, wenn er sich eines unnützen Fressers entledigen kann. Bei denjenigen Hausthieren, welche ausschliesslich zum Zwecke der Fleischnutzung gezüchtet werden, erfordern nun gar die ökonomischen Vortheile, dass dieselben in verhältnissmässig jugendlichem Alter gewaltsam zum Tode gebracht werden. Unter diesen Umständen können eben nur ganz vereinzelte Fälle zur Beobachtung gelangen.

Wesentlich hiervon verschieden ist die Lage der Thiere in den zoologischen Gärten. Hier sind die angedeuteten Nutzzwecke nur allenfalls in Bezug auf Fortpflanzungsfähigkeit maassgebend, während im Allgemeinen eine möglichst lange Erhaltung der Exemplare im Interesse dieser Anstalten liegt, und so dürften diese eben daher am ehesten geeignet sein, über das Alter, welches die Thiere erreichen können, Aufschluss zu geben.

Wenn indess das hier gebotene Material bisher noch nicht ausgebeutet worden ist, so mag dies wohl theilweise seinen Grund in der relativen Kürze der Zeit haben, seit welcher die Thiergärten bestehen, theilweise aber auch in der Abneigung, die Sterblichkeit und was damit zusammenhängt, öffentlich zu besprechen. Und doch ist gerade dieser Gegenstand von grosser Wichtigkeit, denn eine statistische Zusammenstellung im angedeuteten Sinn wird am leichtesten und sichersten zur Ermittelung derjenigen Thiergattungen führen, welchen unser Klima am besten zusagt und deren Acclimatisation daher am ehesten zu bewerkstelligen wäre, und ausserdem wird sie zu möglichster Verbreitung der bei der Haltung der verschiedenen Arten zweckdienlichsten Verfahrungsweisen gar Vieles beitragen.

Es darf nun nicht ausser Acht gelassen werden, dass die ausländischen Thiere unter dem Transport aus ihren heimatlichen Wäldern bis in die zoologischen Gärten Europas in der Regel ganz unsäglich leiden, so dass gar viele schon bei der Ankunft den Keim des Todes in sich tragen, wenn sie nicht gar schon vorher erliegen. Ueber das hierbei vorkommende Sterblichkeitsverhältniss, welches ohne Frage ein ganz enormes sein muss, fehlen natürlich fast alle näheren Anhaltspunkte, und nur über einige Fälle ist mir Bestimmtes bekannt geworden. So sind acht Gnus, welche vor einer Reihe von Jahren für den hiesigen zoologischen Garten bestimmt, in Port Natal angekommen waren, dort binnen Kurzem gestorben, noch ehe sie eingeschifft werden konnten. Von vier Paaren Anoas *(Anoa depressicornis)*, welche von einem Freunde unseres Institutes diesem zum Geschenk gemacht werden sollten, sind sieben Stück noch auf Celebes gestorben und nur ein einziges Weibchen am Leben geblieben, welches denn auch

glücklich hier eingetroffen ist. Eine in grösseren Dimensionen angelegte Einführung von Lamas und Alpakas durch die Pariser Acclimatisationsgesellschaft fiel nicht glücklicher aus. Nach dem hierüber erstatteten Bericht (Bulletin de la Société d'Acclimatation 1860 p. 474 ff.) wurden am 19. Juni 1860 in Moro de Sama in Peru 108 Alpacas, 19 Lamas und 1 Vicunna eingeschifft, von denen bis zur Ankunft in Panama am 18. Juli desselben Jahres 52 Stück gestorben waren. Auf der Ueberfahrt von dort nach Liverpool, welche vom 21. Juli bis 29. August währte, gingen abermals 28 Thiere zu Grunde. Den 6. September kamen sie nach Bordeaux, nachdem auf dieser Reise 2 Alpakas und 1 Lama verloren worden waren. Auf der Fahrt nach Paris starb noch eines der Thiere und die Ueberlebenden erwiesen sich fast sämmtlich räudig, mussten sofort in entsprechende Behandlung genommen werden, gingen aber trotzdem zu Anfang November innerhalb weniger Tage noch grossentheils mit Tod ab, so dass nur 7 Stück übrig blieben, welche mit unsäglicher Mühe am Leben erhalten und von der Räude geheilt wurden.

Aus den Unbilden, denen die Thiere während des Transportes ausgesetzt sind, erklärt es sich, dass die Sterblichkeit in der ersten Zeit ihres Aufenthaltes in den zoologischen Gärten am bedeutendsten zu sein pflegt.

Aber auch die in Europa gezüchteten Exemplare können nur zu leicht durch das Klima und die abnormen Verhältnisse, welche die Gefangenschaft mit sich bringt, bedingte Krankheiten, die Anlage dazu von den Eltern geerbt oder in früher Jugend erworben haben, ebenfalls Umstände, welche ihrer normalen Entwickelung und gewiss auch einer längeren Dauer ihres Lebens in den Weg treten.

Die hier in Kürze angedeuteten Umstände lassen erkennen, dass nur eine grosse Zahl von Beobachtungen über die Lebensdauer der Thiere genaue Aufschlüsse zu geben vermag, und es ist daher um so mehr zu beklagen, dass diesem Gegenstande bisher nicht grössere Beachtung zu Theil geworden ist und nur ganz vereinzelte in der Literatur zerstreute Angaben vorliegen.

Einige, aber nur annähernde Anhaltspunkte enthält: »Versuch einer Geschichte der Menagerieen des kaiserlich österreichischen Hofes, von Dr. L. J. Fitzinger,« welche nur das Jahr der Ankunft und des Abganges angeben und somit leicht ein um ein volles Jahr zu hohes Ergebniss liefern können. Sie sind trotzdem in dem nachfolgenden Verzeichniss benützt worden und sind, obwohl sie sich nicht aus-

schliesslich auf die Menagerie zu Schönbrunn beziehen, zum Unterschied von anderen Beobachtungen mit S. bezeichnet.

Ausserdem finden sich einige annähernde Angaben über Lebensdauer in den Jahresberichten des zoologischen Gartens zu Hamburg. Ueber das Alter von Giraffen gibt Aufschluss »List of the vertebrated animals now or lately living in the Gardens of the Zoological Society of London 1877« und es ist nur zu bedauern, dass dieser umfassende Katalog, der bei jedem einzelnen Exemplar den Tag seiner Aufnahme in den Garten nennt, nicht auch überall, wo dies möglich ist, den Todestag angibt.

Die übrigen hier mitgetheilten Beobachtungen beziehen sich auf Thiere, welche im hiesigen zoologischen Garten gelebt haben oder noch leben und es gehören dahin — mit Ausnahme der Giraffen — alle als »genau festgestellt« bezeichnete Zahlen. Wo eine ganz sichere Angabe nicht möglich war, dient der beigesetzte Buchstabe F. zur Kennzeichnung, dass es sich um hierorts gemachte Wahrnehmungen handelt. Die gegebene Liste hätte sich noch wesentlich vergrössern lassen, aber ich zog es vor, alle diejenigen Fälle zu übergehen, in denen sich die Identität des Exemplars nicht nachweisen liess, vielleicht weil mehrere Thiere gleicher Gattung, welche zu verschiedenen Zeiten angekommen waren, einen und denselben Behälter bewohnt hatten und dgl., wie dies namentlich bei Vögeln nicht selten vorkommt.

Mit Ausnahme der Fälle, in denen die Thiere im Garten selbst geboren sind, bezeichnen die Zahlen eben nur die Zeit, während welcher das betreffende Exemplar im Garten gelebt hat, also nicht sein eigentliches Alter, wo sich aber Anhaltspunkte hierüber geben liessen, finden sich diese am Schlusse des Verzeichnisses besonders aufgeführt.

Endlich will ich nicht unterlassen, dem Wunsche hier Ausdruck zu geben, dass meine Berufsgenossen sich veranlasst sehen möchten, das hier Gebotene auf Grund ihrer eigenen Wahrnehmungen zu ergänzen.

Bezeichnung der Thiere.	Erreichte Lebensdauer. Annähernd ermittelt.	Genau festgestellt. Jahr. Mon. Tag.
Säugethiere.		
Affen.		
Graugrüne Meerkatze, *Cercopithecus griseo-viridis*	ca. 1½ Jahr, über 2 Jahre	1 11 3
Malbruck, *Cercopithecus cynosurus*	ca. 6 J. S.	
Weissnasige Meerkatze, *Cercopith. petaurista*	ca. 4 J. S.	
Russbraune Meerkatze, *Cercop. fuliginosus*	1½ J., über 7 J. S.	7 2 11 2 3 11
Rothe Meerkatze, *Cercopithecus ruber*	4 J.	2 2 20
Weisshalsige Meerkatze, *Cercopithecus collaris*		2 1 13
Gemeiner Makak, *Inuus cynomolgus*	13 J., 20 J. S.	13 9 16 12 7 14
Rhesus-Affe, *Inuus erythraeus*	4 J.	5 11 18
Schweinsaffe, *Inuus nemestrinus*	3 J., 5—6 J.	
Schwarzer Bartaffe, *Inuus silenus*		8 10 27
Magot, *Inuus ecaudatus*	3 J., 6 J., 11 J. S.	3 4 5
Bären-Pavian, *Cynocephalus porcarius.*	5 J. S.	
Brauner Pavian, *Cynocephalus sphinx.*	14 J., lebt noch, F.	
Anubis-Pavian, *Cynocephalus anubis*		13 5 17
Babuin, *Cynocephalus babuin*	7 J. u. 7 M., lebt noch, F. 12 J. S.	
Grauer Pavian, *Cynocephalus Hamadryas*		13 8 22
Mandrill, *Cynocephalus mormon*	4 J., 6 J. S.	
Drill, *Cynocephalus leucophaeus*		14 — 19
Schwarzer Schopfpavian, *Cynopithecus niger*		3 6 6
Kapuzineraffe, *Cepus capucinus*	7, 10 u. 11 J., F.	
Gehaubter Kapuzineraffe, *Cebus frontatus*	41 J. S.	
Schwarzer Klammeraffe, *Ateles paniscus*		1 9 12
Brauner Klammeraffe, *Eriodes frontatus*		3 5 16
Todtenkopfaffe, *Callithrix sciurea*	1 J., F.	
Raubthiere.		
Lippenbär, *Ursus labiatus*	12 J. S.	3 2 12
Syrischer Bär, *Ursus syriacus*		7 — 18 7 8 7
Brauner Bär, *Ursus arctos*	15, 17, 19, 22 J. S. 19 J. 4 M. (Catherine), lebt noch, F. 14 J. 3 M. (Pascha), lebt noch, F.	

Bezeichnung der Thiere.	Erreichte Lebensdauer. Annähernd ermittelt.	Genau festgestellt. Jahr. Mon. Tag.
Eisbär, *Ursus maritimus*	15 J. S. 11½ J., Hamburg.	18 — 1
Amerikanischer Bär, *Ursus americanus*	20 J. S.	
Waschbär, *Procyon lotor*	5—8 J.	4 11 27 5 4 29
Dachs, *Meles taxus*	1 J. S.	2 11 9
Rüsselbär, *Nasua socialis*	1—3 J.	
Mexikanischer Rüsselbär, *Nasua mexicana*	5 J., F.	
Nörz, *Vison lutreola*		2 5 15
Fischotter, *Lutra vulgaris*	3 J. 6 J.	
Genetta, *Viverra genetta*	3—9 J.	4 11 12
Aegyptischer Ichneumon, *Herpestes Pharaonis*	3—7 J.	3 5 3
Wolf, *Canis lupus*	5—9 J. S.	12 2 27
Gestreifte Hyäne, *Hyaena striata*	6—9 J.	
Löwe, *Felis leo*	6—9 J. S. 8 J., lebt noch, F.	
Puma, *Felis concolor*	6 J.	
Königstiger, *Felis tigris*	6—13 J. 12½ J., Hamburg.	
Jaguar, *Felis onça*	2—4 J.	
Panther, *Felis pardus*	5—7 J. S. 11½ J., lebt noch, F.	
Leopard, *Felis leopardus*	7—10 J.	
Ozelot, *Felis pardalis*	6 J.	
Angorakatze, *Felis domesticus var. angorensis*	5—6 J.	8 3 9
Beutelthiere.		
Riesenkänguruh, *Macropus giganteus*	6, 9, 11, 15 J.	
Buschkänguruh, *Halmaturus Bennetti*	4 J.	
Känguruhratte, *Hypsiprymnus murinus*	6—7 J.	
Grossohriger Beuteldachs, *Perameles lagotis*		4 — 22 7 2 —
Wombat, *Phascolomys wombat*	14½ J., lebt noch, F.	
Zahnarme.		
Zweizehiges Faulthier, *Cholopus didactylus*		4 5 29
Ameisenfresser, *Myrmecophaga jubata*	2 J., Hamburg.	
Nagethiere.		
Gemeines Eichhorn, *Sciurus vulgaris*		5 4 3
Graues Eichhorn, *Sciurus cinereus*	4 J.	
Fuchseichhorn, *Sciurus vulpinus*	4½ J., lebt noch, F.	2 10 13 2 11 18

Bezeichnung der Thiere.	Erreichte Lebensdauer. Annähernd ermittelt.	Genau festgestellt. Jahr.	Mon.	Tag.
Tschikory - Eichhorn, *Sciurus hudsonius*	$3^1/_2$ J., lebt noch, F.			
Flugeichhorn, *Sciuropterus volucella*	2—3 J.	1	1	21
Vierstreifiges Erdeichhorn, *Tamias quadrivittatus*	4 J., F.			
Europäisches Ziesel, *Spermophilus Citillus*		3	—	21
Murmelthier, *Arctomys marmotta*	3—5 J. S. Ueber 7 J., F.	3	6	13
		6	8	18
Europäischer Biber, *Castor Fiber*	7—17 J.			
Stachelschwein, *Hystrix cristata*	2—6 J.	6	5	8
Aguti, *Dasyprocta aguti*	Ueber 8 J., F.			
Einhufer.				
Quagga, *Equus quagga*	Ueber 24 J. S.			
Burchell's Zebra, *Equus Burchellii*	11 J. S., fast 14 J., leben noch, F., 10 J., Hamburg.	13	6	—
Zebra, *Equus zebra*	6, 8 u. 15 J. S.			
Vielhufer.				
Indischer Elephant, *Elephas indicus*	14, 17, 53, 20 J. S., 35 im Jard. des Plantes, Paris.			
Wildschwein, *Sus scrofa*		10	3	—
		6	6	3
Halsbandschwein, *Dicotyles torquatus*	15 J. S.			
Weisslippiges Drüsenschwein, *Dicotyles albirostris*	2 J., 7 J. S.			
Wiederkäuer.				
Dromedar, *Camelus dromedarius*	7, 15, 18, 23, 26 J. S., $14^1/_2$ J., lebt noch.	11	3	27
Kamel, *Camelus bactrianus*	5, 10, 11, 12, 15, 18 J.	15	9	19
Guanako, *Auchenia guanaco*	3, 16 J.			
Lama, *Auchenia Lama*	6 J. S., 10 J., F.	7	2	5
Rennthier, *Cervus tarandus*	5—6 J.			
Damhirsch, *Cervus dama*	$11^1/_2$—$14^1/_2$ J., leben noch, F.			
Edelhirsch, *Cervus elaphus*	3—6 J. S., über 12 J., F.			
Axishirsch, *Cervus axis*	$8^1/_2$ J., lebt noch, F.			
Virginischer Hirsch, *Cervus virginianus*	3—10 J.			
Mähnenhirsch, *Cervus hippelaphus*	15 J., lebt noch, F.			
Canadischer Hirsch, *Cervus canadensis*		10	8	—
Schweinshirsch, *Cervus porcinus*	10—11 J., F.			
Reh, *Cervus capreolus*	3—9 J.			
Sibirisches Reh, *Cervus pygargus*	Ueber 8 J. S.			

Bezeichnung der Thiere.	Erreichte Lebensdauer. Annähernd ermittelt.	Genau festgestellt. Jahr.	Mon.	Tag.
Giraffe, *Camelopardalis giraffa* . . .	Im zoologischen Garten zu London. Die mit * bezeichneten Exemplare waren dort geboren.	16	4	22
		10	5	—
		12	8	21
		*9	10	5
		*19	8	—
		7	4	5
		4	4	—
		*11	6	—
	Nachweislich 25½ J. alt, Hamburg.			
Gemse, *Antilope rupicapra*	7—10 J.			
Gemeine Gazelle, *Gazella dorcas* . .	5 J.			
Ducker-Antilope, *Cephalophus mergens*		2	6	24
		7	5	5
Elenn-Antilope, *Ant. oreas*	14¾ J., lebt noch.			
	9 J., lebt noch.			
Kudu-Antilope, *Strepsiceros kudu* . .	7 J., Hamburg.			
Kuh-Antilope, *Antil. bubalis*	10¾ J., lebt noch.	16	8	29
Caama-Antilope, *Ant. caama* . . .	8 J.			
Säbel-Antilope, *Ant. leucoryx* . . .	3—6 J. S.	16	8	14
Addax-Antilope, *Ant. addax* . . .	11 J.			
Nilgau-Antilope, *Antilope picta*		8	—	11
		12	2	24
Fetthaar-Antilope, *Antilope nuctuosa.*	9 J., Hamburg.			
Rothbraune Antilope, *Ant. redunca*		8	4	3
Sardinischer Muflon, *Ovis musimon* .	15 J. S.	14	2	24
	10—12 J., leben noch.	12	—	11
Zackelschaf, *Ovis strepsiceros* . . .	12 J., leben noch, F.			
Haidschnucke, *Ovis campestris* . . .	11, 10 J., leben noch.			
Sudanschaf	über 12 J.			
Yak, *Bos grunniens*	10—14 J., leben noch.	14	9	12
Auerochs, *Bos urus*	4½ J., Hamburg.			
Bison, *Bonasus americanus*	13 J.	9	6	5
		8	8	19

(Schluss folgt.)

Ueber den Schmalfuchs *(Megalotis famelicus)*, und einiges über die Hyäne.

Von Dr. C. B. Klunzinger.

Vor Jahren schrieb mir einmal ein Freund aus Kene nach Koseir, er habe in unserer Wüste, der sogenannten ägyptisch-arabischen, einen weissen Fuchs gesehen und betheuerte seine Behauptung, die mir von vornherein sehr zweifelhaft erschien, da es, wenigstens unter den Säugethieren, keine eigentlich weisse Wüstenthiere gibt, höchstens mit weiss gemischte oder graue, oder namentlich fahlgelbe, und an den Polarfuchs im Schneekleide war hier unter 23° Breite doch nicht zu denken. Indessen bestätigten meine Beduinen diese Angabe, nur sei dieser Fuchs nicht gerade ganz weiss.

Ich gab sofort Auftrag, mir einen todt oder lebendig herbeizuschaffen, und nach kurzer Zeit war ich im Besitz eines unversehrten lebenskräftigen Exemplars.

Ich bestimmte es leicht nach Rüppell's Atlas zur Reise als *Canis famelicus*. (Siehe daselbst p. 15, Tab. 5.) Charakteristisch für diesen Fuchs sind seine verhältnissmässig grossen Ohren, und er ist daher in das von Illiger geschaffene Genus *Megalotis* zu setzen, zu welchem auch der bekannte Fenek *(Canis zerda)* gehört, aber seine Ohren sind weniger breit als beim Fenek; vorgelegt erreichen sie fast die Schnauzenspitze. Der Gesammteindruck der Färbung des Rückens und der Seiten ist in der That mehr weniger Weiss oder Weissgrau, mit einer charakteristischen rothbraunen mit Silberweiss gemischten Binde längs der Mitte des Rückens. Diese Färbung entsteht hauptsächlich durch die Borstenhaare daselbst, welche eine Strecke vor der rothbraunen, seltner schwarzen, Spitze weiss, fast silberweiss sind. Zwischen diesen zahlreichen Borstenhaaren liegen die matter braunen zarten Wollhaare, welche aber wenig hervortreten. Gegen den Grund sind die Rückenhaare alle mäusegrau. Seitlich von der mittleren Rückenbinde sind die Borstenhaare an ihrem oberen sichtbaren Theil theils weiss, theils schwarz, wodurch diese Gegend eben weissgrau oder fast wie weiss erscheint. Gegen die Seiten und den Bauch zu wird die Färbung mehr blassgelb, fahl, »wüstenfarbig«, indem die Borstenhaare seltener werden. Der untere Theil der Schnauze, die untere Seite am Kopf, Brust und Bauch, sowie die Innenseite der Beine

ist fast weiss. Die Aussenseite der Beine, die Schultergegend, der ganze obere Theil des Kopfes und die Hinterseite der Ohren sind ockerbraun, besonders tief die Gegend um das Auge und ein Streifen an der Seite davor, sowie die hintere Seite der Fersen. Vorn an den Seiten der Schnauze ist ein schwarzer Fleck, von dem die Bartborsten ausgehen, welche, wie die Augenbrauenborsten, schwarz sind. Die Lippen sind, mit Ausnahme des genannten dunklen Fleckes, weiss, die Nase ist schwarz. Die langen Haare des Schwanzes sind weisslich, ins Fahlgelbe, mit sehr vielen ganz schwarzen oder nur an der Spitze schwarzen untermischt, besonders an der oberen Seite und am Grund des Schwanzes, daher dieser daselbst wie schwarz gefleckt erscheint. Die Schwanzspitze ist, besonders bei Jungen, weiss, bei älteren mehr gelblichweiss ohne Schwarz. Iris braun; die Pupille ist bei Tag ein länglicher Spalt, bei Nacht erweitert sie sich ausserordentlich und die Augen erscheinen wie feurige Kugeln. Bei einem frischen weiblichen Exemplar notirte ich folgende Dimensionen: Gesammtlänge vom Kopf bis zur Schnauzenspitze 80 Cm. (?), von der Schnauzenspitze bis zum Schwanzgrund 48 Cm., vom Hinterhaupt bis zum Schwanzgrund 36 Cm., bis zur Schulter 8 Cm., Umfang des Halses 14 Cm., Umfang des Körpers (vor und hinter den Füssen) 25 Cm.

Der Schmalfuchs (der Name *famelicus* bedeutet schlank, wie verhungert) wird von den Eingeborenen bei Koseir abu hosēn oder abu l hosēn, in der Mehrzahl abu hosenāt, seltener tāleb genannt, wie der Fuchs überhaupt auf Arabisch heisst. Nach Rüppell heisst er bei den Arabern in der nubischen Wüste und in Kordofan Sabora, auch Hemprich und Ehrenberg führen in den »Symbolae physicae« einen *Canis sabbar* auf, der vielleicht identisch ist.

Dieser Fuchs ist in der Gegend bei Koseir ungemein häufig, ich bekam in kurzer Zeit durch aufgestellte Fallen über ein Dutzend Exemplare, wovon weitaus die meisten Männchen waren, theils todt, theils lebendig; letztere freilich meist am Fusse beschädigt, namentlich die in kleinen Tellereisen gefangenen, da die Füchse in ihrer Freiheitsliebe an dem im Eisen festgehaltenen und zerschmetterten Fusse mit aller Kraft zerren, vielleicht sogar ihn abbeissen. Ein solcher Fuchs machte sich auf diese Weise (durch Zerren) frei, als ich mich ihm näherte, und rannte auf seinen 3 übrigen Füssen ebenso schnell davon, als ein unversehrter. Aber alle so gefangenen Füchse mit zerschmetterten Beinen, auch wenn ich vollends eine kunstgerechte Amputation machte, die sie ohne alles Murren und

Knurren sich geduldig gefallen liessen, lebten nicht lange. Die im Schwanenhals gefangenen waren natürlich alle todt, aber sie waren unbeschädigt, da sie einfach erwürgt waren. Bei meinen Wanderungen in der Wüste fand ich fast immer, wenn ich die Fallen Abends stellte, am andern Morgen einen Fuchs darin. Auch die Fischer bestätigen klagend die Häufigkeit dieser Füchse; wenn sie an irgend einem einsamen Küstenplatz Fische fangen, um sie zu trocknen und dann zu verkaufen, so stehlen ihnen diese Thiere mit grosser Dreistigkeit bei Nacht ihre am Ufer ausgelegte Waare. In die Stadt selbst wagen sich die Füchse nicht herein, ich hörte nie etwas von Hühner- oder Taubendiebstählen durch sie, obwohl man ihren hoch kreischenden Ruf oft in der Nacht hört. Bei Tag wird man ihrer nicht leicht ansichtig, ich sah wenigstens nie einen, es sind nächtliche Thiere.

Merkwürdig ist das Vorkommen der verschiedenen Fuchsarten in diesen Gegenden. Alle Füchse, die ich bei Koseir bekam, waren *Canis famelicus;* den Blassfuchs (*Canis pallidus* Rüpp.), der sehr ähnlich, aber mehr gleichmässig blassgelb ist, kürzere Ohren und schwarze Schwanzquaste hat, bekam ich nicht; nach Rüppell findet man ihn erst in Kordofan und Darfur. Der Nilfuchs (*Canis niloticus*), fuchsroth, hochbeinig und ziemlich kurzohrig, scheint nur Bewohner des Nilthals zu sein, wo er in den Gärten, namentlich zur Traubenzeit, ein sehr häufiger, ungern gesehener Gast ist. Der Fenek (*Canis zerda*), klein, strohgelb, mit sehr grossen, breiten Ohren, breitem Kopf und kurzer spitzer Schnauze, ist Bewohner der lybischen Wüste bis gegen das Nilthal hin und der Oasen. In unserer Wüste kennt man ihn nicht.

Ueber das Freileben des Schmalfuchses ist sonst nicht viel mitzutheilen; er ist ein nächtliches Thier und hält sich bei Tag in selbstgegrabenen Sandhöhlen auf. Seine Nahrung mag in kleineren Säugethieren (Renn- und Springmäusen), auch Vögeln, wie Rüppell meint, bestehen, jedenfalls aber nach obigen Angaben, da er die Fischer beraubt, auch in Fischen.

Dagegen hatte ich zu ihrer Beobachtung in der Gefangenschaft reiche Gelegenheit. Die meisten benahmen sich bei Tag äusserst griessgrämig und dumm, sie griffen wenigstens, so lang sie sich beobachtet wussten, nicht nach der vorgeworfenen Speise, mit Ausnahme eines einzigen, der von meinem Beduinen und Hauptjäger Isliman jung eingefangen, schon längere Zeit an die Gefangenschaft sich gewöhnt hatte, und selbst Brod, Datteln und Rosinen frass.

Aber auch er schnappte nicht darnach, sondern musste sich augenscheinlich erst durch den Geruch von dem Dasein der Speise überzeugen, die Füchse waren offenbar tagblind. Katzen, Enten, Hühner frassen meinen Füchsen bei Tag mit grösster Dreistigkeit das Futter vor ihren Füssen weg, ohne dass diese irgendwie Miene machten, sie auch nur zu vertreiben. Alle diese Füchse waren äusserst scheu; so oft man sich ihnen näherte, suchten sie zu entfliehen, einige suchten zu beissen, namentlich der oben genannte aufgezogene; andere liessen sich auf den Arm nehmen und streicheln, aber offenbar aus Furcht, nicht aus Zuthunlichkeit, denn man sah, wie wohl es ihnen war, als man sie wieder entliess. Je zurückgezogener sie sein durften, desto lieber war es ihnen. Alle aber gaben sofort allen Widerstand auf, wenn man sie an ihren grossen Ohren oder Löffeln fasste; hob man sie so in die Höhe, so zogen sie Schwanz und Füsse ein, als ging's vors peinliche Gericht. In Ermanglung von Käfigen band ich sie gewöhnlich bei Tag in meinem geschlossenen Hof mit Stricken an, die ich an einen etwas schweren Holzblock befestigte, sodass sie wohl im Hofe herumlaufen konnten, den Holzblock mit sich schleppend. Nach dem Vorbild meines Fuchsjägers Isliman liess ich den Strick nicht unmittelbar vom Halse oder dem Halsband, das ich ihnen annähte, ausgehen, sondern setzte einen Holzstab ein, damit sie den Strick nicht mit ihrem Maule erreichen und abbeissen konnten. Bei Nacht wurden sie, der Kälte wegen, da es Winter war, in Kisten oder leere Fässer gesperrt. Denn die Kälte ertrugen sie, trotz des dicken Pelzes, sehr schlecht. Manche starben offenbar an Erkältung, da ich sie anfangs auch bei Nacht im Hofe liess. Manche Füchse setzten sich an kalten Tagen dicht zusammen und wärmten sich, andere liebten sich nicht und kläfften sich stets an. Alle scharrten sich, sobald sie eingebracht waren, eine Grube auf und legten sich darein. Die gefangenen Füchse liessen nur ein Knurren und Schnüffeln, bei Streitigkeiten unter sich auch ein Kläffen hören; den eigenthümlichen hoch schrillend bellenden Ton, den man, wie schon oben erwähnt, oft in der Nacht im Freien hört, gab ein junger gefangener Fuchs nur in den ersten Nächten zum Besten, dann verstummte auch er.

Ganz anders ging es bei Nacht zu: da verführten sie sämmtlich einen grossen Rumor in ihren Kisten oder ausserhalb, dass ich (meine Schlafkammer war neben dem Hof) oft gar nicht schlafen konnte. Einige hatten sich zuweilen ihres Halsbandes entledigt und wurden Morgens beim Aufmachen des mit schweren Steinen belegten Deckels

unangebunden gefunden, andere wussten den Deckel theilweise zu lüften, einer, mein oben erwähnter munterster Fuchs, hatte sogar in einer schönen Nacht Mittel und Wege gewusst, sich ganz frei zu machen; er war durch ein Loch in das Nachbarhaus, wo mein Diener wohnte, gedrungen, veranstaltete dort eine nächtliche wilde Jagd auf das Geflügel, was die Leute aufweckte, und beim Leuchten fand man ihn, wie er im Begriffe war, dieselbe Ente am Flügel zu packen, die ihm unbehelligt bei Tage das Futter vor der Nase wegzunehmen pflegte. Mein allererster Fuchs hatte seinen Aufenthalt in einem starken Holzkäfig, den ich aus Kisten zusammenzimmern liess, nehmen müssen; eines Morgens war der Käfig bei gut geschlossenen Thüren leer. Das Holz der Stäbe aber war angenagt und durch die so erweiterte, immer noch kleine Oeffnung musste er in unglaublicher Geschmeidigkeit seinen Kopf und Körper durchgezwängt haben. Einige, die ich bei Nacht in eine Kammer sperrte, gruben sich unter der Schwelle durch und fanden das Weite.

Ueberhaupt hatte ich mit meinen Füchsen kein Glück, der grösste Theil starb nach einigen Tagen oder Wochen, die kräftigsten und gesündesten wussten sich frei zu machen und zu entfliehen; den letzten, der mir übrig blieb, meinen schon mehrfach erwähnten Leibfuchs, hoffte ich bei meiner Abreise wenigstens bis Cairo zu bringen; ich lud ihn in einem Palmgittergestell auf ein Kamel, aber nach einigen Tagereisen machte auch er sich los, nachdem er bei seiner unbequemen schwankenden, ungewohnten Lage wohl verzweifelte Anstrengung dazu gemacht. Meine Leute setzten ihm alsbald nach und glaubten ihn mehrmals fassen zu können, da er, des Wüstenlebens entwöhnt, nicht eigentlich davonrannte, sondern immer wie zweifelnd oder neckisch stehen blieb und die Leute dicht an sich herankommen liess, aber schliesslich war es doch unmöglich, ihn wieder einzufangen.

Als Nahrung gab ich meinen Füchsen meistens Fische, welche am leichtesten zu haben waren, und wenn es sich bot, auch Fleisch von gefallenem Vieh oder Geflügel und Mäuse; selbst Fleisch von ihresgleichen, das ich ihnen bei der grossen Sterblichkeit meiner Gefangenen leider so reichlich bieten konnte, verschmähten sie durchaus nicht, und ein in der Nacht verstorbener Fuchs fand sich des Morgens von seinen Kameraden angefressen. Alle diese Nahrung wurde fast ausschliesslich nur bei Nacht verzehrt, die meisten nahmen bei Tag sogar die besten Bissen, wie Mäuse, nicht an. Stinkendes Fleisch und anrüchige Fische rührte keiner an. Brod frass nur mein Leibfuchs.

Die Beduinen essen, wie überhaupt Alles, so auch das Fuchsfleisch, aber nur wenn es geschlachtet war, d. h. wenn, so lang das Thier auch nur noch eine Spur von Leben zeigte, vor dem Tod ein Querschnitt an der Kehle gemacht wurde und etwas Blut herausfloss. Die Städter essen es nicht, wie das Hyänenfleisch (s. unten). Doch wird dem Fuchs eben nicht nachgestellt; die Beduinen der Umgegend fangen ihn zuweilen mit der Schlinge; die von diesen mir gebrachten Exemplare waren wahrscheinlich arg durchgeprügelt, kreuzlahm und starben bald.

Man weiss, wie überall, so auch hier von dem Fuchs allerlei Fabeln zu erzählen, die den unsrigen aufs Haar gleichen. (Siehe mein Buch »Bilder aus Oberägypten« S. 393.) In diesen spielt der Fuchs häufig die Rolle eines Kadi oder Richters. Rüppell meint, der Anubis der alten Aegypter, der Geleiter der Todten in die Unterwelt und der Richter des Reiches des Westens, welcher immer mit einem fuchs- oder schakalartigen Kopf dargestellt wird, beziehe sich auf unseren *Canis famelicus*, und nicht auf den Schakal, wie man gewöhnlich annimmt, da dieser Anubis sehr lange Ohren hat, der Schakal aber viel kleinere. In der That ist auch auf den hieroglyphischen Darstellungen der Schwanz mehr fuchsartig, Ehrenberg's *Canis anubis* wird von den Autoren zu *Canis niloticus* gestellt.

Nach dem Schmalfuchs ist das häufigste Raubthier in dieser Wüste die Hyäne, und zwar nur die gestreifte (*Hyaena striata* Zimmermann). *Hyaena crocuta*, die gefleckte Hyäne, tritt erst von der Grenze der Tropenregen (16—18° Breite) an auf und ist bis Südafrika gemein, während die gestreifte nur Nordafrika bis zu jener Grenze und das westliche Asien bis gegen Vorderindien bewohnt. Der arabische Name ist dáb'a.

Das Aussehen ist bekannt, erwähnen will ich nur, dass eines meiner Exemplare statt der gewöhnlichen weissen Grundfarbe einen Stich ins Gelbliche hatte.

Allenthalben findet man im Gebirge die Losung, kalkigweisse starke Ballen, ähnlich denen des Hundes. Diese weisse Farbe rührt offenbar von den beigemischten Knochen her, da die Hyäne auch die Knochen mit verspeist. Die Wüstenbewohner kennen auch genau ihre Fährten und unterscheiden sie von den jedenfalls ähnlichen der Hunde.

Diese Hyäne hält sich meist in der Nähe begangener Strassen und bewohnter Orte auf, da es hier mehr Gelegenheit zum Aasfressen gibt, ja sie kommt gar nicht selten in der stillen Nacht in die Stadt

herein. Wenn das der Fall war, gab es allemal in Koseir einen grossen Lärm, die vereinigten Nachtwächter mit ihren langen Stöcken (nebut) trieben das feige Ungethüm mit Geschrei wieder hinaus. Sehr häufig sieht man sie Nachts am Meeresstrand und auf der Korallklippe zur Ebbezeit, wo sie hauptsächlich Schneckenschalen, in denen sich Einsiedlerkrebse eingewohnt haben, aufknacken soll; wahrscheinlich frisst sie hier auch ausgeworfene Aeser von Fischen und anderen Meeresgeschöpfen. Die Stadtbewohner haben im Allgemeinen grossen Respect vor dem grossen Thier, aber die Beduinen kennen es besser, sie durchwandern ihre Wüste auch bei Nacht allein ohne Furcht, doch vergessen sie nicht einen Speer, ein Schwert oder wenigstens ein Dolchmesser mitzunehmen. Dass Menschen dort von Hyänen angegriffen worden wären, davon ist kein sicherer Fall bekannt und nur die Fama berichtet von einigen solchen Vorkommnissen vor vielen vielen Jahren. Dagegen soll dann und wann ein verirrter Esel, ein Schaf, eine Ziege aufgefressen worden sein und die Leute meinen, wenn ein Esel eine Hyäne wittere, bekomme er vor Angst Blutharnen. Ihre Lieblingsnahrung ist eben nur Aas. Ein Ausscharren von Leichen auf dem Gottesacker ist, obwohl dieser bei den Muhammedanern nicht umfriedigt, also leicht zugänglich ist und die Leichen nicht in einem Sarg sondern in einem Nebengewölbe liegen, jedenfalls etwas Ungewöhnliches; nur einmal behauptet man, dass ein Holländer, der auf dem etwas abseits gelegenen christlichen Begräbnissplatz wahrscheinlich in zu geringer Tiefe begraben war, von einer Hyäne aufgedeckt wurde.

Bei Tage halten sich die Hyänen in ihrer Höhle auf und sie wohnen hier kolonien- oder familienweise zusammen. Einen solchen Hyänenplatz suchte ich einmal auf, er war nur eine Stunde von der Stadt Koseir in einem Seitenthälchen des grossen Ambagithales, nur 5 oder 10 Minuten von der Hauptkarawanenstrasse entfernt. Im Grunde einer wilden von Felsblöcken verrammelten Schlucht zeigten sich nahe aneinander 5—8 Erdlöcher oder vielmehr horizontale Spalten, deren Decke eine flache Wölbung zeigte; man kann schwer begreifen, wie diese plumpen Thiere mit ihrem grossen Kopf da aus- und einfahren können. Auf dem Boden vor den Löchern lagen eine Menge Knochen, Hörner, Hufe und andere Reste der Hyänenmahlzeiten ausgestreut.

Während meines letzten Aufenthaltes in Koseir bekam ich durch meinen schon oben genannten Jäger Isliman, der sich besonders gern auf Hyänenjagd legte und sich dadurch einen Namen gemacht hatte, fast ein halbes Dutzend dieser Scheusale, aber alle angeschossen und dann an den Füssen mit dem Schwert angehauen, um das Entfliehen zu

hindern, oder todt. Der starke Schwanenhals, so oft ich ihn auch ausstellen liess, brachte keine Hyäne. Eine scheint einmal eingeklemmt gewesen zu sein, machte sich aber in ihrer Riesenstärke wieder los, mein Isliman behauptete, zwischen den zugeklappten Armen des Instruments ein Büschel Hyänenhaare gefunden zu haben und in der That war auch eine Hyäne, die einige Zeit darauf von ihm geschossen wurde, in der Backengegend geschunden und mit Narben bedeckt.

Wenn mir eine Hyäne gebracht wurde, gab es jedesmal einen Auflauf und das Volk strömte in meinen Hof. Alles wollte das schreckliche Thier sehen oder noch lieber eine Reliquie davon haben. Denn die Hyäne ist, wie jedem männiglich bekannt, ein verwandelter verruchter Zauberer, und Schädel, Zähne, Haare, Fell und Fleisch besitzen Wunderkräfte. Das Fleisch wurde stets, nachdem das Thier regelrecht geschlachtet war, auf dem Markt verkauft und ging reissend und zu gutem Preise ab, die Spitzen der Religion waren die ersten Liebhaber. Es soll Kraft, namentlich Manneskraft geben und Glieder- und Rückenschmerzen heilen. Der Neugier halber versuchte ich auch einmal ein Stückchen, es hatte gerade keinen schlechten Geschmack, auch keinen Aasgeruch, aber es war zu weich und matschig, und ein gewisser Ekel störte mein unbefangenes Urtheil. Der Besitz einer Hyäne im Haus soll, wie auch der anderer reissender Thiere, Segen bringen, und es ist vielleicht blos deswegen, dass viele Pascha's in der Hauptstadt solche Thiere halten, nicht aus Interesse zur Natur. Der Schädel und die Zähne dienen als Amulet, Manche vergraben auch den Kopf an der Thürschwelle. Das Liegen auf einem Hyänenfell soll Rückenschmerzen vertreiben. Besonders gesucht sind aber die Haarbüschel der Mähne, und man hat Mühe, das Fell vor dem lüsternen Volk zu schützen. Ihr Besitz soll die Zuneigung und Treue der Gatten verbürgen, sowie die Gunst der Hohen. Mancher Efendi hat sich mit der flehentlichen Bitte um solch ein Büschelchen an mich gewandt, da jeder, der diese Waffe insgeheim trägt, des Wohlwollens seiner Oberen sicher ist. Leider vertheuerte mir dieser Unsinn den Preis meiner Hyänen und machte mir ernstlich Concurrenz.

Missbildungen bei Hühner-Eiern.

Mit 26 Abbildungen monströser Formen.

Von Prof. Dr. H. Landois.

Bekanntlich besitzen alle Vögel nur einen einzigen Eierstock und zwar den an der linken Seite. Derselbe besteht ursprünglich aus einer Menge Zellen. Von der oben belegenen Schicht derselben vergrössern sich einige auffällig; man nennt diese «Primordial-Eier oder Ur-Eier». Schon nach der 100sten Stunde der Bebrütung vergrössern und vermehren sich beim weiblichen Hühner-Embryo die Ureier, und das ganze Epithel wird dicker und vorragender. Auch die spindelförmigen Zellen der Unterlage vermehren sich und bilden später das faserige Gewebe des Eierstockes. Bald senken sich die Ureier in dieses Gewebe hinein. Dabei zieht jedes Urei beutelförmig die umgebenden Zellen mit sich und wird schliesslich kuglig von ihnen wie in einem Säckchen eingehüllt. Auch wächst um dasselbe eine zarte Bindegewebs-Kapsel, durchzogen von feinen Blutgefässen. Es ist ersichtlich, dass in diesem Entwickelungsstadium das Vogelei dem Graaf'schen Follikel der Säuger und des Menschen entspricht.

Bei den Säugethieren platzt bekanntlich der Graaf'sche Follikel und das einfache Urei gelangt durch den Eileiter in den Uterus; nicht so beim Vogelei; dieses macht vor seiner Ablösung noch eingreifende Veränderungen durch. Das zellige Säckchen, welches das Vogel-Urei umgibt, sondert eine Menge Dottermasse ab, welche sich dem Zellinhalt des Ureies beilagert und so entsteht dann das Gebilde, welches wir den Dotter nennen.

Hat der Dotter seine normale Grösse erreicht, so senkt er sich in die erweiterte Oeffnung des Eileiters. Diese klemmt ihn ein, die Kapsel des Dotters zerreisst und der Dotter gelangt in den Eileiter selbst.

Man unterscheidet an dem Eileiter füglich vier Hauptabschnitte: 1. den bereits erwähnten oberen erweiterten Theil von mehr minder trichterförmiger Gestalt; 2. ein darauf folgendes langes Rohr; 3. eine dickbauchige Höhlung, den Uterus, und endlich 4. einen verengten Gang, welcher in die Kloake führt.

Im Eileiter findet die Bildung aller derjenigen Eitheile statt, welche wir als accessorische betrachten, nämlich des Eiweisses mit den Hagelschnüren und der Schale.

Sobald der Dotter in den zweiten Theil des Eileiters eingetreten, erhält er eine Umhüllung des Eiweisses. Dieses wird aus den

drüsigen Falten des Eileiters ausgeschieden. Da die Falten schraubenförmig verlaufen und der Dotter den Schraubengang zu passiren hat, so werden auch die zähen Eiweissmassen in schraubenförmiger Lage um den Dotter gewunden. Von einer derartigen Schichtung kann man sich an gekochten Eiern leicht überzeugen. An beiden Polen des Dotters setzen sich schraubenförmig gedrehte Eiweissstränge an, die Hagelschnüre oder Chalazen, welche bekanntlich eine doppelte Function zu erfüllen haben, nämlich einerseits den Dotter in der Mittellage des Eies zu erhalten und anderseits später während der Bebrütung den Dotter etwas zu drehen.

Mit diesen beiden Eiweisstheilen versehen, was in der Regel in 3 Stunden beendet ist, gelangt der Dotter allmählich in den Uterus. Es beginnt die Ausbildung der Schale.

Wenn auch Nathusius und Blasius meinen Angaben in der Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie in manchen Punkten widersprochen haben, so muss ich doch die Hauptzüge meiner Beobachtungen vertheidigen.

Die weisse Haut besteht aus einem filzigen Gewirre von eigenthümlichen glatten Fasern. Diese werden von der Wandung des Eileiters abgeschieden und dürfen nicht als Gerinnsel des Eiweisses angesehen werden. Namentlich kann man sich an den Schlangeneiern von der Richtigkeit dieser Thatsache überzeugen, weil hier die einzelnen Fasern verdickte Endknöpfe tragen, gerade wie die Fasern der Uteruswandung und des Eileiters. Dürften wir hier vielleicht an ein Homologon der Placentabbildung höherer Thiere denken? Auch die weisse Haut hat eine schraubenförmig angeordnete Faserlage. Man überzeugt sich davon leicht an gekochten Eiern, deren Schalensalze durch irgend eine Säure entfernt wurden. Versucht man es, nun die weisse Haut stückweise abzulösen, so wird sie stets in schraubenförmiger Richtung abreissen.

Auf der weissen Haut lagern sich noch verschiedene andere Theile ab. Zunächst eine Lage Uterindrüsen. Auch diese lösen sich von der Uteruswand ab und legen sich als kleine Klümpchen auf die weisse Haut, und zwar mehr minder regelmässig in derselben Anordnung, die sie vorher in der Uteruswand gehabt haben.

Eiweissmassen, überaus reichlich mit Kalksalzen imprägnirt, lagern sich nun rings um das Ei und geben demselben die bekannte Festigkeit. Die Hühnereier besitzen in Folge dessen eine sehr grosse Widerstandsfähigkeit gegen äusseren Druck; ist man doch nicht im Stande zwischen den Handflächen die Schale zu zertrümmern, wenn

die beiden Pole gegen einander gepresst werden. Trotzdem behalten sie einen gewissen Grad von Elasticität bei. So sah ich einen Müller die Hühnereier hoch oben aus dem Windmühlenfenster auf den Rasen werfen, sie schnellten hoch auf, ohne zu zerbrechen. Schliesslich erhält noch das Ei eine poröse Oberhaut. Auch die übrige feste Schale bleibt von zahlreichen Porenkanälen zum Austausch der Athmungsgase durchzogen.

Heftige Muskelcontractionen des Uterus pressen das fertige Ei durch den letzten Theil des Eileiters in die Kloake und eben damit nach aussen.

Das Ei wird nicht, wie es noch neuerdings Francis M. Balfour behauptet, mit dem spitzen Ende, sondern in der Regel mit dem stumpfen Ende voraus geboren.

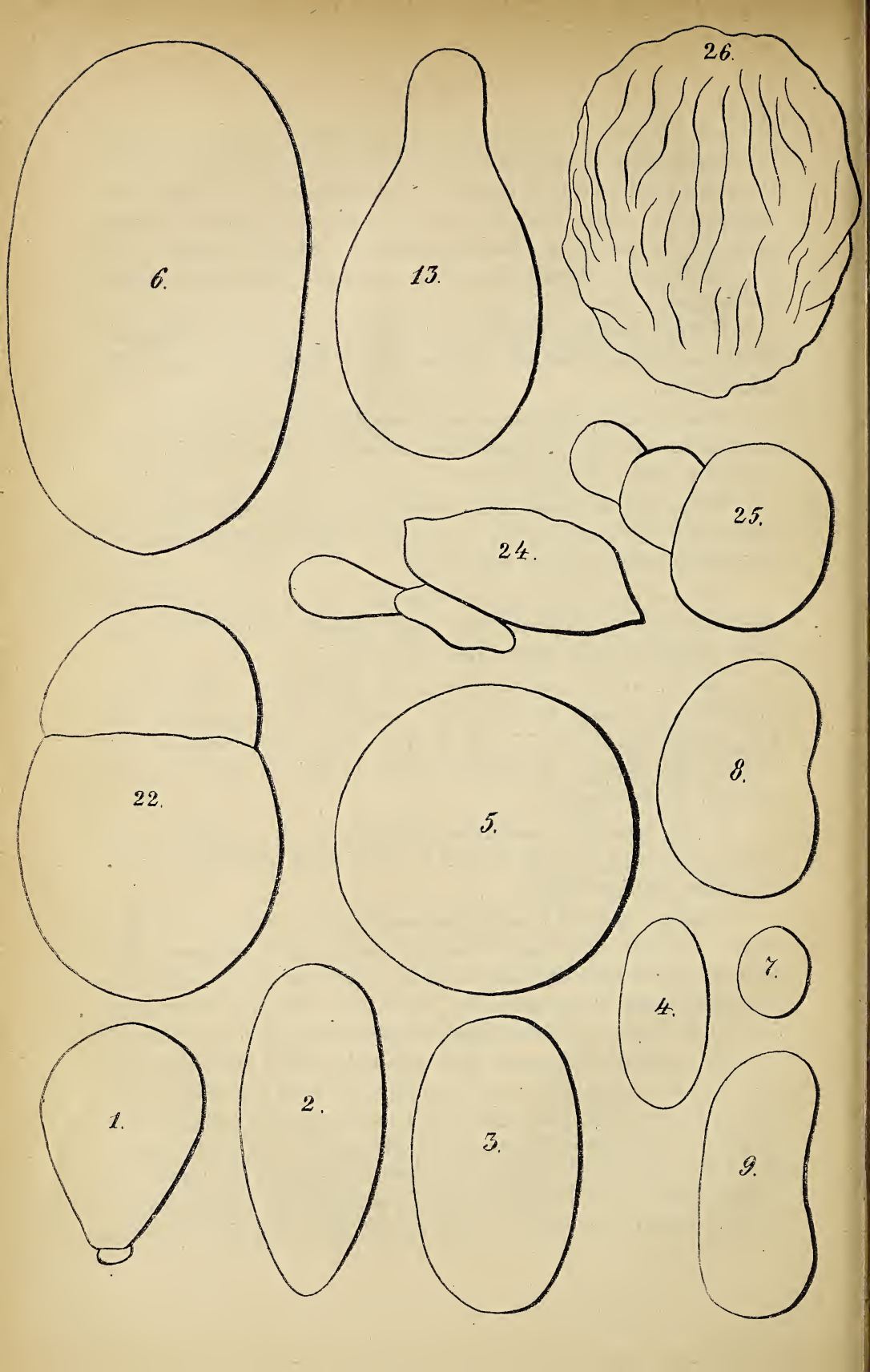
Haben wir uns eine klare Anschauung von der Bildung des Hühnereies erworben, so wird auch die Entstehung normaler wie monströser Formen leicht verständlich.

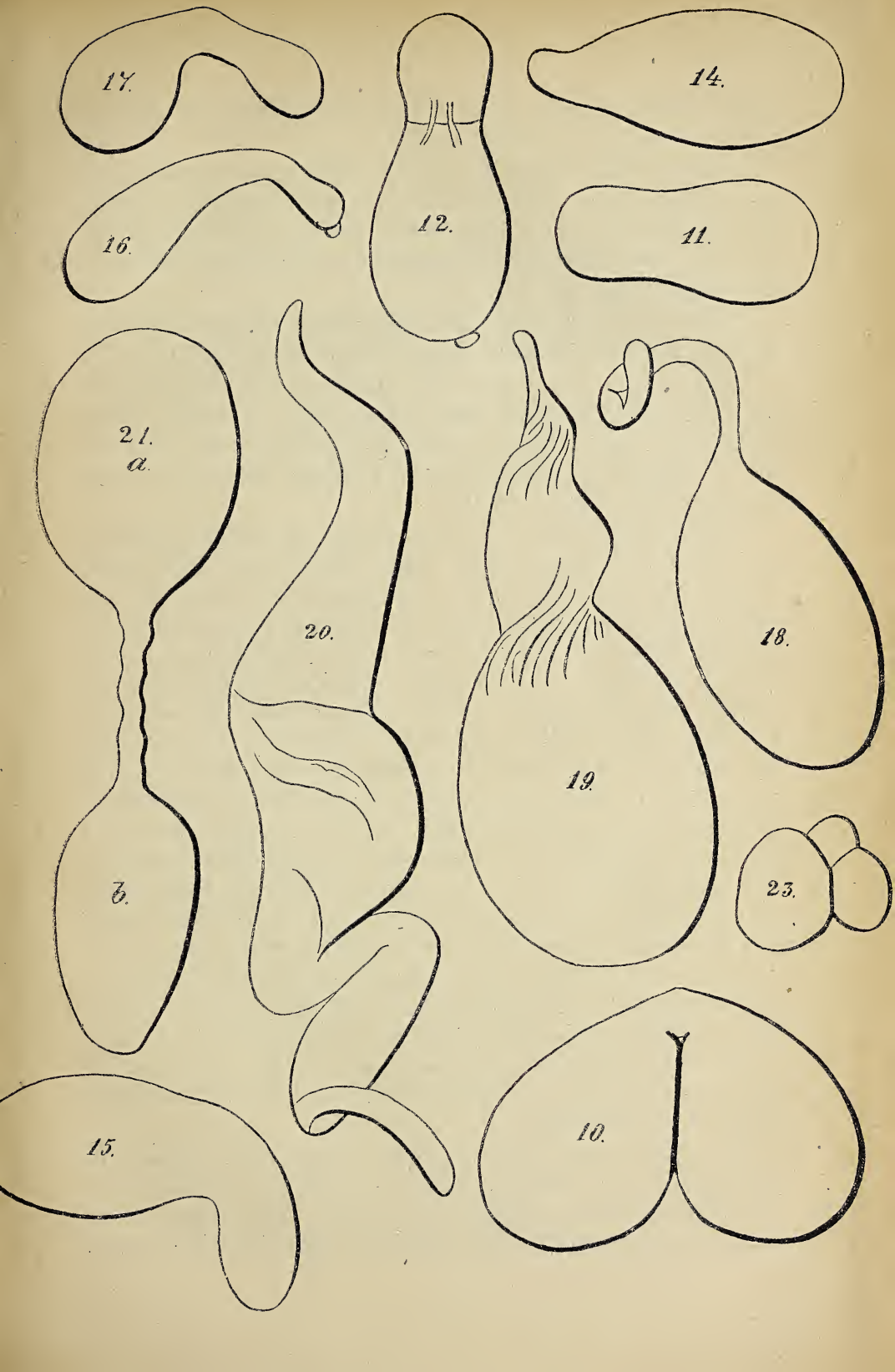
Die normale Form des Hühnereies ist die ovale, d. h. der eine Pol ist mehr zugespitzt (am sogen. spitzen Ende), der andere mehr abgerundet (am sogen. stumpfen Ende).

Die Grösse der normal gestalteten Hühnereier variirt ausserordentlich. Ich messe bei den beiden grössten mir vorliegenden einen Längendurchmesser von 77 und 83 Mm., deren Querdurchmesser 52 und 48 Mm. beträgt. Das kleinste misst 14 Mm. in der Länge und 10 Mm. in der Breite.

In der Sammlung monströser Hühnereier, d. h. solcher Eier, welche überhaupt von der normal ovalen Gestalt abweichen, besitze ich gegen 150 Exemplare.

Zunächst finde ich in der Collection Stücke vor, welche als Typenformen der Eier sämmtlicher Vogelordnungen dienen könnten. Bei einigen ist das stumpfe Ende stark flach abgerundet, das spitze Ende hingegen länger ausgezogen; wir haben hier die Birnform (vgl. Fig. 1) vor uns, wie sie bei Schnepfen, Kiebitzen u. s. w. ganz normal auftritt. Andere Hühnereier sind an beiden Polen stark spitz ausgezogen; wir bezeichnen sie als spindelförmig (vgl. Fig. 2), wie wir sie bei den Colymbiden stets finden. Auch walzliche (vgl. Fig. 3) Hühnereier gehören nicht zu den Seltenheiten; es lassen sich an ihnen die beiden Enden, ziemlich abgestumpft, kaum oder gar nicht unterscheiden. Noch andere sind sehr lang gestreckt (vgl. Fig. 4); endlich andere vollständig kugelförmig (vgl. Fig. 5). Zwischen


26.
6.
13.
25.
24.
22.
5.
8.
4.
7.
1.
2.
3.
9.


17.
14.
16.
12.
11.
21.
a.
20.
18.
19.
b.
23.
15.
10.

diesen typischen Formen finden sich die mannigfaltigsten Uebergänge von der einen zu der anderen Gestalt.

Schnüren sich walzige Eier in der Mitte an einer Seite mehr oder weniger ein, so entsteht die Nierenform (vgl. Fig. 8 und 9). Diese Einschnürung kann sogar soweit gehen, dass zwei Eier nur mit einer sehr dünnen Verbindungsstelle aneinander gewachsen zu sein scheinen (vgl. Fig. 10).

Tritt die Einschnürung an beiden Seiten zugleich auf, dann wird der Durchschnittsumriss bisquitförmig (vgl. Fig. 11 u. 12).

Das spitze Ende findet sich häufig mehr oder weniger verlängert vor; in manchen Fällen behält dieses die gerade Längsrichtung (vgl. Fig. 13 und 14), sehr häufig biegt es sich stark um, und wir könnten die Gestalt mit dem Prädicate retortenförmig bezeichnen (vgl. Fig. 15, 16, 17).

Noch verschrobener in der Form treten die sogenannten Windeier auf, d. h. diejenigen Eier, welche keinen festen Kalküberzug besitzen. An einem findet sich ein federkieldicker Fortsatz, der sich schraubenförmig dreht (Fig. 18); ein anderes ist zweimal schraubenförmig gedreht (Fig. 19). Von einem noch sonderbareren Windei, in der Länge über 15 Cm. messend, kann die Gestalt kaum beschrieben werden, weshalb wir kurz auf die Figur 20 verweisen. Auch kam uns ein Fall vor, dass sich Dotter und Eiweiss völlig von einander getrennt hatten und beide mit nur einem federkieldicken Stiele in Verbindung geblieben waren. Der Theil, den wir in der Fig. 21 mit *a* bezeichnet haben, enthielt den Dotter, der mit *b* markirte ausschliesslich das Eiweiss; auch in dem Verbindungsstiele fand sich noch Eiweiss vor. Aber auch bei Eiern mit fester Schale kommen ähnliche gewundene Fortsätze vor, in der Regel liegen diese aber dann eng der Schale an einem Pole an.

Doppel-Eier finden sich aneinander und ineinander. Oft liegen dieselben so an einander gelagert, dass sie kaum von einem einzigen Ei unterschieden werden können (vgl. Fig. 22). Liegen sie in einander, so kann der doppelte Fall eintreten, dass entweder das Innere ein normales Ei ist, oder nur Eiweiss enthält. Beide Fälle wurden häufig genug von uns beobachtet.

Dreifache Eier fand ich nur ein einziges mal bei einem sehr alten Huhne. In dem Eileiter steckten vier Eier, von denen jedes aus je dreien zusammengesetzt war. In zwei Fällen lagen die zu dreien gruppirten Eier in einer Längsachse (vgl. Fig. 25), in einem

Falle um einen Mittelpunkt gruppirt (vgl. Fig. 23) und beim vierten lagen sie unregelmässig aneinander gekittet (vgl. Fig. 24).

Das Korn der Hühnerei-Schale ist ausserordentlich charakteristisch; seine Eigenthümlichkeit möchte sich aber wohl schwerlich in Worten ausdrücken lassen, obschon der Oologe von Fach jedes Hühnerei, mag es nun gross oder klein, kuglig oder lang u. s. w. sein, mit Sicherheit aus der vorliegenden Sammlung herausliest. Die Oberfläche der Schale tritt häufig stark gerunzelt auf (vgl. Fig. 26); auch finden sich nicht selten Körner von Sandkorngrösse an bis zu dicken rauhen Warzen an derselben.

Die Dicke der Schale wechselt von der sehr weichen Hülle der Windeier bis zu mächtigen Kalklagen in allen Nüancen. Ich besitze sogar ein Ei, dessen Schale an einzelnen Stellen über daumendick ist; es stammt aus dem Jahre 1838 und der Begleitzettel in der Sammlung lautet: «Dies Ey wurde bei einer Hausente vorgefunden, welche, da sie sich vergebens quälte es los zu werden, geschlachtet werden musste. Minden den 24. Juni 1838. Dr. Meyer.»

Die Farbe ist in der Regel weiss oder wie bei einigen Rassen, z. B. den Cochins, gelblich in verschiedener Nüancirung. Sonderbar nehmen sich solche Hühnereier aus, welche über und über dicht und fein braunroth gesprenkelt sind. Letztere Farbe ergab sich jedoch bei genauerer Untersuchung nicht als Gallfarbstoffe, sondern als kleine Blutfleckchen. Auch pflegen die Erstgeburten junger Hühner blutfleckig zu sein.

Im Volksmunde wird hier zu Lande die Behauptung aufgestellt, dass oft feste Theile von fremden Thieren in den Hühnereiern gefunden seien. Wenn Hühner — so erzählt man — im Frühling viele Maikäfer frässen, so enthielten die Eier nicht selten vollständig erhaltene Maikäferbeine. Es ist dieses nur in dem einen einzigen Falle möglich, wenn derartige fremde Körper von der Kloake oder der Tuba Fallopii aus in die zweite Abtheilung des Eileiters gelangt wären. So theilt mir mein College Noll mit, dass er in zwei Eiern je einen Spulwurm und in einem anderen ein Federchen gefunden. Solche Fälle gehören jedoch zu den Seltenheiten. Ich besitze allerdings auf dem hiesigen anatomischen Museum eine irdene Thonpfeife, welche in der Harnblase einer menschlichen Jungfrau stark incrustirt gefunden wurde; wir können aber doch nicht annehmen, dass von verheiratheten Hühnern ähnliche unnatürliche Reize mit Maikäferbeinen in Scene gesetzt werden.

Fremde Einschlüsse anderer Art, die im Eiweiss eingebettet liegen, werden in Hühnereiern gefunden. So haben wir bereits erwähnt, dass nicht selten ein Ei in dem anderen steckt. Entweder ist dann das eingeschlossene Ei normal, mit Dotter, Eiweiss und Schale, und es wird von einer zweiten Eiweissschicht nebst zweiter Schale umgeben, oder der Einschluss besteht aus einem Eiweissklumpen, der äusserlich mit einer Eischale versehen ist.

Auch habe ich verschiedentlich sehr feste Eiweissgerinnsel in nicht geringen Klumpen, wie auch Stücke geronnenen Blutes etwa von Haselnussgrösse zwischen dem normalen Eiweiss der Hühnereier vorgefunden.

Die abnorm kleinen Eier pflegen in der Regel nur Eiweiss zu enthalten. Sehr grosse kommen auch mit zwei Dottern vor; ja ich kann nicht wenige Fälle constatiren, wo bestimmte Hühner das ganze Jahr hindurch nur doppeldotterige Eier legten.

Wir erwähnen noch schliesslich, dass namentlich die schraubenförmig gedrehten Eier uns über die Bewegungsrichtung des Eies im Eileiter Aufschluss geben. Sollten vorkommenden Falles noch andere monströse Formen beim Hausgeflügel, wie die hier beschriebenen, zur Kenntniss gelangen, so bitten wir um gütige Uebersendung derselben, da wir beabsichtigen, später die Bewegung der Eier im Eileiter noch besonders zu besprechen.

Münster i. W., am 1. October 1877.

Erklärung der Abbildungen.

Sämmtliche Hühnereier sind nur im Umriss und in natürlicher Grösse gezeichnet.

1. Birnförmiges Ei.
2. Spindelförmiges.
3. Walzliches.
4. Gestrecktes.
5. Kugliges.
6. Grösstes.
7. Kleinstes.
8. 9. 10. Nierenförmige Eier.
11. 12. Bisquitförmige.
13. 14. Eier mit verlängerter Spitze.
15. 16. 17. Retortenförmige.
18. Windei mit federkieldickem gewundenem Fortsatz.
19. Windei, zweimal gedreht.
20. Windei über 15 Cm. lang, mehrfach gewunden.
21. Windei, doppelt, *a* den Dotter, *b* das Eiweiss enthaltend.
22. Doppelei, fast als einfaches im Aeussern.
23. 24. 25. Dreifache Eier.
26. Ei mit stark gerunzelter Schale.

Correspondenzen.

Potosi, Grant Co. Wis., 8. October 1877.

Die Sperlinge sind in Wisconsin nördlich schon bis Monitowoc vorgedrungen, wo ich sie letzten Mittwoch (3. October) hörte und sah.

Th. A. Bruhin.

Berlin, im November 1877.

In dem fünften Hefte dieses Jahrganges (S. 334) theilt Herr E. Friedel die sehr interessante Thatsache mit, dass der Erdsalamander, *Salamandra macutala* Laur„ von Herrn Dr. O. Reinhardt bei Clötze in der Altmark aufgefunden worden ist. Es sei mir gestattet an diese Notiz die Mittheilung zu knüpfen, dass ich von einem zweimaligen sicheren Vorkommen des gefleckten Salamanders in der Mark Brandenburg Kenntniss erhalten habe. Dort wo sich jetzt in Berlin der Rangir-Bahnhof der Lehrter Bahn befindet, in der Nähe des Zellengefängnisses, dehnten sich vor ca. 10 Jahren noch einzelne Wiesen, mit Gebüsch besetzt und von kleinen Gräben, die als Fundorte von *Apus productus* und *Branchipus Grubii* bekannt waren, aus. In der Nähe dieser Wiesen lag sandiges mit Euphorbiaceen und *Thymus* spärlich bewachsenes und mit einzelnen Steinen bedecktes Terrain. Hier fand ich an einem Herbstabend — es mag in den Jahren 1864 oder 1865 gewesen sein, die genaue Zeit vermag ich nicht anzugeben — nach einem heftigen Gewitter zwei Exemplare von *Salamandra maculata*, die auf einem kleinen Steinhaufen träge umherkrochen. Ich nahm die Thiere mit und hielt sie eine Zeit lang lebend in einem Terrarium. Leider habe ich es damals unterlassen mir genauere Notizen über diesen Fund zu machen, doch möchte ich behaupten, dass die von mir aufgefundenen Exemplare kleiner waren als von mir später im Harz gesammelte. Ueber ein zweites Vorkommen in der Mark verdanke ich meinem Freunde Alb. Lütke, einem vorzüglichen und zuverlässigen Beobachter und Kenner unserer heimischen Thierwelt, dessen Mittheilungen zu den meinigen zu machen ich keinen Anstand nehme, eine Notiz: derselbe fand in den sechziger Jahren auf dem Valentinswerder, einer kleinen Insel im Trydersee bei Spandau, unter altem Reissig und Steinen wiederholt Exemplare der *Salamandra maculata* Laur.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich vor den Angaben von Schulz in dessen *Fauna marchica* warnen. Dieselben sind meist mit der äussersten Reserve aufzunehmen. Die Mittheilungen über die übrigen Klassen der Wirbelthiere vermag ich nicht so genau zu beurtheilen, von der ornithologischen Abtheilung des Werkes weiss ich aber, dass sie im höchsten Grade mangelhaft bearbeitet und voll von Fehlern ist. Ich habe dies bereits früher in meinen Arbeiten über die Ornis der Mark (W. und R. Blasius, Ber. XXI. Ornith. Vers. Braunschw. 1875 und Journ. f. Ornith. 1876) eingehend nachgewiesen.

Was die Mittheilung des Herrn Friedel über die Trappe, *Otis tarda* L. anbetrifft, so möchte ich dieselbe durch eine kleine Notiz ergänzen. Es wurden nämlich am 30. April 1874 auf einer Jagd, die der Prinz August von Würtemberg auf demselben Terrain, wie es Herr Friedel nennt, veranstaltet hatte, bei ungemein schlechtem Wetter und geringer Betheiligung, 23 Trappen geschossen.

Am 29. November 1876 wurden elf dieser Vögel erlegt. Von der Zwergtrappe, *Otis tetrax* L., sind nicht nur Weibchen, sondern auch Männchen bereits in der Mark gefunden worden. Im Jahre 1876 wurde z. B. ein altes Männchen bei Straussberg geschossen. Hennan Schalow.

Stralsund, im November 1877.

Im September d. J. wurde mir von einer Schwalbe erzählt, welche völlig gezähmt sein sollte. Auf meine Bitte hat der Regierungsfeldmesser Schorler bei seiner Anwesenheit an dem betreffenden Orte genaue Erkundigungen über den Sachverhalt eingezogen und mir darüber den nachstehenden Bericht zugestellt.

Am 15. August d. J. wurde auf dem Gute Dertz bei Lippehne in der Neumark auf dem Erdboden vor der Veranda des Herrenhauses eine junge Schwalbe gefunden, welche wahrscheinlich aus einem neben dem Schornstein befindlichen Neste herabgefallen war. Das Thierchen war noch fast nackt, der Kopf war mit Flaumfedern besetzt, Flügel und Schwanz zeigten Spuren von Federn, der Schnabel war gelb. Als sie später befiedert war, erwies sie sich als eine Rauchschwalbe, wie der rothe Brustfleck verrieth. Der Herr des Gutes, Herr Ramm, befahl, das regungslos am Boden liegende Thierchen schnell zu tödten, da es doch nicht erhalten werden könne. Als aber die Kinder unter Thränen für das Leben des Findlings baten, gab er nach und es wurde nun der Versuch gemacht, die Schwalbe gross zu ziehen. Die Dame des Hauses, Frl. Peters, bereitete in einem leeren Cigarrenkistchen ein Lager aus Federn und Watte und setzte das Thier hinein, welches nun in diesem künstlichen Neste so lange verblieb, bis es selbständig sitzen konnte. Man liess es stets in der Veranda, wo während des Sommers die Familie fast den ganzen Tag sich aufhält, und nur zur Nacht wurde es in das Zimmer gebracht.

Einige Schwierigkeit machte die Ernährung der Schwalbe. Anfangs schien sie die Fliegen, welche ihr vorgehalten wurden, nicht zu sehen und Frl. P. musste ihr dieselben mittelst einer Haarnadel tief in den mit Gewalt geöffneten Schnabel hineinschieben, bald aber gab sie ihr Verlangen nach weiterer Nahrung durch freiwilliges Aufsperren des Schnabels zu erkennen. Die Menge der Fliegen, welche das Thier in kurzer Zeit verschluckte, war erstaunlich; kaum hatte sie 100 Stück verzehrt, so riss sie nach wenigen Minuten schon wieder den Schnabel auf und verlangte neues Futter, so dass sich die ganze Familie bei dem Fliegenfang betheiligen musste, um die nöthige Nahrung herbeizuschaffen.

In den ersten beiden Tagen glaubte man dem Thierchen auch Flüssigkeiten beibringen zu müssen und flösste ihm Milch ein, da es aber dieselbe nur mit Widerstreben annahm, so stand man später hiervon ab. Das Thier gedieh sichtlich und nach etwa 8 Tagen konnte es das Lager verlassen, setzte sich auf den Rand des Kastens oder tappte unbeholfen auf dem Tische umher. Es wurden nun Fliegen auf den Tisch gelegt, die man zuvor ein wenig gedrückt hatte, so dass sie nicht fortfliegen konnten. Um die nöthige Anzahl herbeizuschaffen, musste man den Fang bis auf die Küche und Ställe ausdehnen, da die bewohnten Zimmer nicht genug Ausbeute lieferten. Leider ist nicht genau festgestellt worden, wie viele Fliegen die Schwalbe in einem Tage verzehrte, doch stimmen Alle darin überein, dass die Zahl 1000 überstieg; Einige schätzen sie

auf 1200, Andere sogar über 2000. Ausser Fliegen frass sie Mücken und Nachtschmetterlinge, niemals aber Spinnen oder Würmer.

Das Thier war so harmlos und zutraulich, dass es von der ganzen Familie und der Dienerschaft sehr geliebt wurde. Besondere Freundschaft hatte es mit dem grossen Leonberger Berry geschlossen, dem es sich gerne auf den Kopf setzte. Der Hund schützte die Schwalbe und wich nicht von ihr, wenn sie sich in der Veranda aufhielt; zweimal hat er sie gegen die Angriffe der Katze beschützt und ihr das Leben gerettet.

Es kam nun darauf an, die Schwalbe zur Selbständigkeit zu erziehen, ihr das Fliegen und das Fangen von Fliegen zu lehren, da sie bis jetzt gar keinen Versuch zu beidem gemacht hatte. Frl. P. nahm daher das Thier in die Hand, was es überhaupt sehr liebte, und warf es im Parke hoch in die Luft. Es flatterte zuerst unbeholfen zu Boden, so dass es mit der Schürze wieder aufgefangen werden musste; dies wurde so oft wiederholt, bis die Schwalbe vollständig fliegen konnte. Um sie zum selbständigen Fangen der Fliegen zu bewegen, wurden ihr die an der Wand sitzenden Fliegen gezeigt, worauf sie bald dieselben zu erhaschen suchte. Nun wurde für sie in der Veranda ein Brett angebracht, wo sie des Nachts Quartier nahm und wo sie sich auch am Tage aufhielt, wenn sie nicht ausgeflogen war. Ihre Erziehung war jetzt vollendet und sie tummelte sich munter mit den übrigen Schwalben in der Luft umher. Indessen kam sie sofort herbei, wenn sie mit dem Namen »Mätzchen«, der ihr gleich anfangs beigelegt war, gerufen wurde. Sie verliess alsdann den Schwarm der Schwalben, setzte sich auf den Kopf oder die Schulter des Rufenden, am liebsten nestelte sie sich am Halse unter dem Tuch ein; rief man auf dem Hofe oder in dem Park ihren Namen, so flog sie sofort herbei und setzte sich selbst auf den Finger von Personen, die sie nicht von klein auf gekannt sondern später kennen gelernt hatte.

Anfangs blieb sie immer nur kurze Zeit fort und kam wieder, um sich Nahrung zu holen. Auf dem für sie hergerichteten Brette lagen stets mehrere aufgeschnittene Briefcouverte mit Fliegen, die ein wenig gequetscht und hierdurch am Fortfliegen gehindert waren. Als sie später gelernt hatte, selber Fliegen zu fangen, blieb sie mehrere Stunden lang aus, einmal kam sie auch zur Nacht nicht zurück. Man hatte schon ihren Verlust betrauert, als am folgenden Morgen das Thier auf den Ruf seines Namens von der Firste des Daches herab kam und sich auf die Hand des Herrn R. setzte. Des Abends blieb sie so lange munter, als sich im Hause noch etwas regte, kam auch bisweilen in das Zimmer geflogen und machte sich durch Piepen bemerklich. Frl. P. pflegte deswegen, um dem Thiere Ruhe zu verschaffen, es mit der hohlen Hand zuzudecken, worauf es bald einschlief. Ganz selbständig ist sie erst in den letzten 8 Tagen ihres Hierseins geworden; sie war vollständig ausgebildet und hatte einen getheilten Schwanz, während die Jungen sonst lange einen abgestutzten Schwanz haben. Ausser dem Herrn Ramm-Deetz, seinen beiden Töchtern, dem Fräulein Peters, dem Hauslehrer Herrn Schinz haben das Thierchen gekannt und können alles Gesagte bezeugen: Herr Ramm-Mellenthien und Herr Kaufmann Heischert aus Stettin und manche Andere. Am 9. September Mittags ist das Thier zuletzt gesehen worden, entweder ist es einem Raubvogel zum Opfer gefallen oder mit den übrigen Rauchschwalben fortgezogen, welche um diese Zeit bereits ihre Wanderung antreten, während die

Hausschwalben bis in den October verweilten. Man ist gespannt, ob das Thier im nächsten Jahre sich wieder einstellen wird. Fräulein Peters will im nächsten Jahre abermals versuchen eine Schwalbe zu zähmen. C. Schorler.

Da die Zähmung einer Schwalbe wohl zu den grössten Seltenheiten gehört, so verdient die obige Erzählung wohl in weiteren Kreisen bekannt zu werden.

Stralsund, 11. October 1877 Dr. W. Schütte.

Windsheim, im November 1877.

Die Mantelmöve, *Larus marinus*, in Bayern. Am 29. September 1877 wurde in Mittelfranken in der Gegend von Uffenheim eine junge Mantelmöve geschossen, welche sich vom 23. September an allein auf einem beiläufig $1^1/_2$ Tagewerk grossen Weiher in der Nähe eines Waldes zwischen Langensteinach und Grossharbach aufhielt, von vielen Personen sowohl im Wasser als auf dem Felde gesehen wurde und gar nicht scheu war. Sie ging auf dem Felde neben den ackernden Landleuten auf 30 Schritte einher, um Würmer, Engerlinge und andere Larven aufzulesen, während sie auf dem Felde sitzend einen mit Gewehr bewaffneten Mann höchstens bis auf 100 Schritte herankommen liess. Im Wasser dagegen konnte man sie ganz ruhig betrachten und schien sie sich der langen Schwungfedern wegen von demselben nicht erheben zu können, weil sie immer behufs Wegfliegens an das Ufer schwamm. Ihr Flug war dem eines Raubvogels ähnlich. Auffallend ist ihr frühzeitiges Erscheinen in der letzten Septemberwoche. Auf den bayerischen Gewässern erschien diese hochnordische Möve bisher immer nur im Spätherbst und im Winter, und zwar jederzeit nur junge Vögel, nie ein alter. So im Winter 1829/30 auf dem Bodensee, auf den Seen bei Füssen (4. November 1865), auf dem Tegernsee, auf der Donau bei Rain (2. Februar 1873), bei Regensburg, auf der Naab bei Weiden und auf dem Main in Unterfranken. Im Spätherbst 1815 wurde nach Dietrich aus dem Winckell eine Mantelmöve im Gewande nach der zweiten Herbstmauser auf einem der höchsten Punkte der Rhön (Rossbach bei Brückenau) auf dem Felde, woselbst sie sich vom anhaltenden Fluge entkräftet niedergelassen hatte, von einem Bauern erschlagen. Jäckel.

Miscellen.

Ein weisswangiger Gibbon, *Hylobates leucogenys*, ein schönes erwachsenes Männchen von 2 Fuss 6 Zoll engl. Höhe, lebt eben in dem zoologischen Garten zu London und ist das zweite lebend nach Europa gekommene Exemplar dieser Art. (Das erste, ein unausgewachsenes Thier, starb 1860 im Londoner Garten.) Der Körper ist mit dickem schwarzem Haar bedeckt, die Wangen und die Kehle ausgenommen, die von einem Ohr zum andern ein weisses Band zeigen. Das Kopfhaar steht senkrecht in die Höhe und gibt dem Thiere den Ausdruck von Intelligenz. Der Gibbon stammt von Bankok und zeichnet sich wie seine nächsten Verwandten durch grosse Behendigkeit im Klettern und Schwingen

aus, so dass selbst ein Pavian, *Cynocephalus papio,* der mit ihm zusammen spielt, ihm nicht nachkommt. Der Londoner Garten hatte bis jetzt einen Hoolock Gibbon, *Hylobates Hoolock,* neun weisshandige, *H. lar,* einen Silber-, *H. leuciscus,* und drei Ungko-Gibbon, *H. variegatus,* in Besitz.

Nach »The Field.«

In Mastara (Russisch-Armenien) hatte der Hund des Zollwächters, ein grosser zottiger Bernhardiner, eine unsinnige Freude, einen europäisch gekleideten Menschen zu sehen. Es ist eine durchgehende Erscheinung, dass die tartarischen Dorfhunde jeden Europäer anbellen und womöglich in die Beine beissen, während man unter den Hunden der Kosaken und russischen Beamten nie zu leiden hat.

(Freiherr Max von Thielmann, Dr. jur., Streifzüge im Kaukasus, in Persien etc. Leipzig 1875, S. 141.) W. Str.

Uebersicht der Geburten im Zoologischen Garten zu Hamburg im Jahre 1876.

Säugethiere, Mammalia.

1 Paka, *Coelogenys paca;* 7 Biber, *Castor Fiber;* 1 rothstirniger Maki, *Lemur rufifrons;* 4 Löwen, *Felis leo:* 5 Leoparden, *Felis pardus*; 2 Samburhirsche, *Rusa Aristotelis;* 1 Schweinshirsch, *Hyelaphus porcinus;* 1 mexikanischer Hirsch, *Cervus mexicanus;* 2 Edelhirsche, *Cervus Elaphus;* 1 Mähnenhirsch, *Cervus rusa;* 1 Rennthier, *Cervus tarandus;* 1 Yack, *Poëphagus grunniens;* 1 Mufflon, *Ovis musimon;* 1 Guanako, *Auchenia huanaco;* 1 Elenantilope, *Antilope (Taurotragus) Oreas;* 1 Bläss bockantilope, *Antilope (Damalis) albifrons;* 1 Hirschziegenantilope, *Antilope cervicapra;* 1 Korin Gazelle, *Antilope (Gazella) rufifrons;* 7 borstige Gürtelthiere, *Dasypus villosus;* 2 Bennett's Känguru, *Halmaturus Bennetti.* 42 Säugethiere.

Vögel, Aves.

8 Goldfasanen, *Thaumalea picta;* 1 Wallichsfasan, *Phasianus Wallichii;* 2 weisshaubige Fasanhühner, *Euplocamus albocristatus;* 5 Seidenhühner, *Gallus domesticus, var;* 2 Singschwäne, *Cygnus musicus;* 2 Schwanengänse, *Cygnopsis cygnoides;* 2 Nilgänse, *Chenalopex aegyptiacus;* 6 kanadische Gänse, *Cygnopsis canadensis;* 6 Fuchsenten, *Casarca rutila;* 2 schwedische Enten, *Anas boschas, var suecica;* 3 weisse Enten, *Anas boschas, var alba;* 73 Stockenten, *Anas boschas;* 74 Smaragdenten, *Anas boschas, var smaragdina;* 1 Brandente, *Tadorna vulpanser;* 2 schwarze türkische Enten, *Cairina moschata;* 4 Schnatterenten, *Chaulelasmus streperus..* 193 Vögel.

Aus Bremen, im November 1877.

Zur Fischzucht. Die von Amerika kürzlich herübergebrachten befruchteten Lachseier, schreibt die »Br. N.«, erregten im Hôtel de l'Europe, wo sowohl der amerikanische Fischzüchter als die deutschen und holländischen

Empfänger der Sendung wohnten und die Eier auspackten und behandelten, grosses Interesse. Die Eier waren etwa in der Grösse einer grossen Linse, durchsichtig roth und der Blutumlauf deutlich zu erkennen. Augen und Schwanz waren vollständig entwickelt. Die Eier stammen von dem Quinnat-Lachs, welcher in grossen Mengen im McCloud-River, einem Nebenflusse des Sacramentostromes in Californien, vorkommt. Dort hat die Vereinigte Staaten-Regierung eine Fischzuchtanstalt, und wurden die Eier von da zu je 25,000 in einer Kiste verpackt, zunächst nach Chicago gesandt, wo sie Herr Mather empfing. Die Eier selbst lagen auf Gaze und darüber war eine Moosschicht gebreitet. Die Kiste war durchbohrt, um Luft und Schmelzwasser von darauf gelegten Stücken Eis zuzulassen. Indessen hat sich doch diese Transportweise auf der langen Fahrt über den Ocean nicht bewährt, da die Eier durch die Hitze in Gährung geriethen und verdarben. Dagegen hat sich die von dem begleitenden amerikanischen Fischzüchter Mather erfundene Methode der Verpackung der Eier ausgezeichnet bewährt, indem von den 25,000 auf diese Weise verpackten Eiern nur 200 verdarben. Der von Herrn Mather construirte Kasten besteht in einer ca. 2 Fuss hohen starken Kiste, die vorn mit einer Thür, innen mit flachen Schubladen versehen ist, welche aus hölzernen mit Baumwollenflanell überzogenen Rahmen gebildet werden. Die feinen Fasern dieses Stoffes, auf dem die flach ausgebreiteten Eier liegen, verhindern, dass dieselben selbst bei den heftigsten Bewegungen des Schiffes ins Rollen kommen. Oben und unten sind Schubladen angebracht, welche mit Stückchen Eis angefüllt werden, um eine niedrige Temperatur und zugleich durch das Abschmelzen die Flanellunterlage feucht zu erhalten. Ein Theil der Eier wurde der kleinen Fischzuchtanstalt, welche in Hameln besteht, übergeben und dürfen wir somit erwarten, dass wir in 4 Jahren californischen Lachs, der in der Weser gefangen wurde, auf unseren Tafeln sehen.

Englische Bärenjäger in Siebenbürgen. Die Hatszeger Gegend wurde auch heuer von englischen Bärenjägern (den Herren G. Danford und G. Young) besucht. Dieselben nahmen dort als Gäste an einigen Jagden Theil, obwohl aber mehrere Bären sich zeigten, konnte doch nur einer erlegt werden. Die genannten Herren setzten nun auf eigene Kosten die Verfolgung fort und als der erste Versuch fehlschlug, nahmen sie noch mehr kundige Treiber auf, luden die renommirtesten Jäger der Gegend ein und diesmal wurden denn auch vier Bären, zwei Wildschweine und ein Luchs geschossen — ein Ergebniss, wie es nur selten vorkommt, zumal, da sämmtliche vier Bären Weibchen waren. Wir sind, sagt der Correspondent des »Nemz. Hirl.«, unseren englischen Gästen grossen Dank schuldig dafür, dass sie den Raubwildstand unserer Gegend so bedeutend verringert haben.

(Presse. Wien, 7. Nov. 1877.)

Literatur.

Brehm's Thierleben. Zweite Auflage. Band 1—3. Säugethiere. Mit 55 Taf. und 451 Abbildungen. Leipzig. Bibliographisches Institut, 1876 u. 1877.

Die Naturgeschichte der Säugethiere ist in den erschienenen 3 Bänden beendigt und gestattet einen Ueberblick über die Behandlung der ganzen Gruppe. Brehm behandelt die Säugethiere in den Ordnungen der »Affen und Halbaffen, Flatterthiere, Raubthiere, Kerfjäger, Nager, Zahnarmen, Beutel- und Gabelthiere, Hufthiere und Seesäugethiere« und weicht hierin vielfach von den sonst herrschenden Anschauungen ab. Da aber gerade die Ansichten über Systeme himmelweit auseinander gehen und Systeme unserer Meinung nach überhaupt nicht das Wesentliche an der Sache, sondern nur Hülfsmittel zu unserer Orientirung sind, so sind wir weit entfernt, hier irgend einen Vorwurf aussprechen zu wollen. Jeder, der sich mit dem Buche näher vertraut macht, wird auch bald alle Eintheilung vergessen, weil ihn die bekannte vorzügliche Darstellung der einzelnen Arten auf das Trefflichste zu fesseln versteht. Der klaren Gestaltung, die durch die besten, in grossem Reichthum beigegebenen Illustrationen noch anziehender wird, entsprechen die weite Auffassung und die Liebe, mit denen die Abschnitte behandelt sind. Brehm überblickt so sehr sein Material, dass er stets das Richtige und Grosse zu treffen weiss; er versteht seine Lieblinge selbst in solchem Maasse, dass er auch Andere für sie zu begeistern vermag.

Ueber Veränderungen des Buches, Ausstattung u. s. w. haben wir uns früher (18. Jahrg. S. 69) geäussert. N.

Die fremdländischen Stubenvögel, von Dr. Karl Russ, 6. Liefer., mit 2 Taf. in Farbendruck, Hannover, C. Rümpler, 1877.

Diese Lieferung, Bogen 21—24 des Werkes, behandelt den Schluss der Webervögel und beginnt die Beschreibung der Finken, anfangend mit dem wilden Kanarienvogel, dem sich die Girlitze anschliessen. Die beiden Tafeln enthalten gute Abbildungen in die letztere Gruppe gehöriger Vögel. N.

Die Vogelwelt des Teutoburger Waldes, von Heinr. Schacht. Mit 92 Zeichnungen von Fr. Specht. Detmold, Meyer, 1877. 8°, 268 Seiten. Gebunden 3 Mark.

Wir haben hier keine Naturgeschichte vor uns, in der die Vögel systematisch nach Grösse und Farbe, Nestbau, Nutzen und Schaden etc. beschrieben werden, sondern nur eine Anzahl von Schilderungen der Waldvögel, die in der Heimat des Verfassers vorkommen. Um so gediegener und schwerwiegender sind aber die schlichten und doch im höchsten Maasse fesselnden Schilderungen, gerade weil sie sich nur auf selbst Beobachtetes und Erlebtes beschränken. Wie der Verfasser das Vogelleben aufzufassen und auch für seine Leser darzustellen versteht, das ist den Lesern des Zoolog. Gartens hinreichend bekannt,

wie er unter seinen Vögeln lebt, ihre Gewohnheiten bis in das Kleinste kennt und sie auch an sich zu fesseln versteht, das zeigt er aufs schönste in dem kleinen Buche, das wir allen Freunden der Thierwelt bestens empfehlen, besonders auch den Verfassern von Schullesebüchern, die hier das gediegenste Material für ihre Zwecke finden. N.

Die Alpenvögel der Schweiz, von Dr. Carl Stölker. Photographirt von Gebr. Täschler, 2. Serie, St. Fiden, bei St. Gallen, bei Dr. Stölker.

Die 15 Tafeln dieser Serie stellen dar Steinadler (2 Blatt), Alpensegler (2 Bl.), Alpenmeise, Wasserpieper, Blaumerle (2 Bl.), Tannenhäher, Alpendohle, Steinkrähe, Schneefink, dreizehigen Buntspecht, Steinhuhn und Schneehuhn. Die Ausführung ist ebensowohl in Bezug auf die naturgemässe Aufstellung der Vögel wie auf die Photographie selbst sehr zu loben. N.

Katzenbilder, gezeichnet von Fr. Specht, Holzschnitte von C. G. Specht. Stuttgart, Schickhardt & Ebner, 4 Mark.

In 7 wohlgelungenen Bildern führen uns die Gebr. Specht das Leben der Katze vor, als zärtliche Gespielin und Mutter, wie als putzsüchtige Cokette und boshafte Nebenbuhlerin. Die Namen der Unternehmer überheben uns der Aufgabe, Rühmendes über die vorliegenden Blätter zu sagen. N.

Eingegangene Beiträge.

J. v. F. in G. — Prof. Dr. K. in H.: Die Notizen werden gerne benutzt. — J. v. B. in H.: Dank für den Beitrag. — G. L. in B.: Buch und Aufsatz erhalten. — Forstm. B. in S. — A. S. in W. — E. S. in G.: Gern angenommen. — O. R. in W. — S. F. in L. — H. B. in H. —

Bücher und Zeitschriften.

Verhandlungen des naturwissenschaftl. Vereins zu Hamburg-Altona in den Jahren 1875 und 1876. Hamburg 1877.

Prof. Dr. Leuckart, Ueber die Einheitsbestrebungen in der Zoologie. Antrittsrede zum Rectorat. Leipzig 1877.

G. Lunge Die Hundezucht im Lichte der Darwin'schen Theorie. Berlin. L. Gerschel 1877.

Dr. W. Kobelt, Jahrbücher der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft 4. Jahrg. 1877. Heft IV. Frankf. a. M. Johannes Alt.

Der Waidmann, Illustrirte deutsche Jagdzeitung. Redigirt von R. v. Schmiedeberg. IX. Band, No. 8. Leipzig. Paul Wolff.

Lenz, Gemeinnützige Naturgeschichte. 3. Band. Die Reptilien, Amphibien, Fische und wirbellose Thiere. 5. Aufl. Bearbeitet von O. Burbach. Mit 12 Taf. Gotha, E. F. Thienemann. 1878.

Prof. K. Möbius. Die Ost- und Nordsee nach den neueren deutschen Untersuchungen. Mit Abbildungen. Separatabdruck aus „Die Natur". Halle, Gebauer-Schwetschke. 1877.

Bulletin de la Société d'Acclimatation. No. 8 u. 9. Août & Septbr. Paris 1877.

Bronn, Klassen und Ordnungen des Thierreichs. 6. Band, 5. Abtheilg. Säugethiere von Prof. C. G. Giebel. 15. u. 16. Liefer. Leipzig und Heidelberg. C. F. Winter. 1877.

E. Häckel. Die heutige Entwicklungslehre im Verhältnisse zur Gesammtwissenschaft. Vortrag in der 1. öffentlichen Sitzung der 50. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Stuttgart, E. Schweizerbart (E. Koch). 1877.

Fr. Specht. Katzenbilder. Holzschnitt von C. G. Specht. 7 Blatt. Stuttgart. Schickhardt & Ebner.

Prof. Th. Eimer, Ueber künstliche Theilbarkeit und über das Nervensystem der Medusen. Separatabdr. aus d. Arch. f. mikr Anat. Bonn 1877.

Dr. H. Dorner, Guide to the New-York Aquarium. New-York. Carson & Co. 1877.

Prof. Dr. A. Nuhn, Lehrbuch der vergleichenden Anatomie. 2. Theil. Mit 335 Holzschnitten. Heidelberg. C. Winter 1878.

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben

von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft“ in Frankfurt a. M.

Redigirt von Dr. **F. C. Noll.**

In Commission bei Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

№ 2. XIX. Jahrgang. **Februar 1878.**

Inhalt.

Das diluviale Murmelthier Ostthüringens und seine Beziehungen zum Bobak und zur Marmotte; von K. Th. Liebe. — Die Lebensdauer der Thiere in Gefangenschaft; von Dr. Max Schmidt (Schluss). — Beitrag zur Kenntniss der Lebensweise der Walzenechsen (*Gongylus ocellatus* Wagl); von Joh. von Fischer. — Nachrichten aus dem zoologischen Garten zu Frankfurt a. M.; vom Director Dr. Max Schmidt. — Correspondenzen. — Miscellen. — Literatur. — Eingegangene Beiträge — Bücher und Zeitschriften. —

Das diluviale Murmelthier Ostthüringens und seine Beziehungen zum Bobak und zur Marmotte.

Von **K. Th. Liebe.**

Gegen Ende des Jahres 1874 ward in der Nähe vom Lindenthal bei Gera beim Abbau von Dolomitgrus und Strassenmaterial im Zechstein eine Höhlenspalte entdeckt, welche angefüllt war mit theilweis recht gut erhaltenen Resten von Hyäne, Rhinoceros, Mähnenelephant, Wildpferd, Höhlentiger etc. Diese Reste waren unstreitig durch Raubthiere in die Spalte geschleppt worden, denn sie waren sämmtlich ohne Zusammenhang und stark benagt. Nur in einer seitlichen Spalte oben lag ein vollständiges, unversehrtes Gerippe von Murmelthier, welches ich damals als *Arctomys marmotta* bestimmte (vergl. die Lindenthaler Hyänenhöhle etc. in Ecker, Archiv f. Anthrop. IX, 155). Später ward beim weiteren Abbau unter dem Lösslehm vor jener Höhle eine frühere Uferterrasse der Elster blosgelegt, welche aus Dolomitbänken bestand und mit Dolomit-Schutt und »Grus« bedeckt war; darunter dann noch eine zweite ganz ähnliche. Auf der Terrasse lagen eine Menge diluvialer Knochen-

splitter, Knochen- und Geweihstücke theils in der Schuttlage selbst, theils in einer bunten, aus Lehmschmitzen, schwachen Sand- und Dolomitgruslagen und *Graecum album* zusammengesetzten, wenig mächtigen Formation, welche als Zwischenglied den Uebergang von der Schuttlage in den ungeschichteten Lösslehm vermittelte. In dieser Schicht, aber auch tiefer im Schutt, stets nicht weit von der früheren Felswand im Rücken der Terrasse, lagen die Skelette von einer ganzen Anzahl von Murmelthieren und zwar im Gegensatz zu den benagten und zerstückten Resten der übrigen grösseren älter- oder jünger-diluvialen Thiere recht vollständig und unversehrt, — ein Zeichen, dass die Thiere hier wohl in ihrem Bau umgekommen und begraben worden sind.

Gleichzeitig fand Herr Dr. Nehring im Diluvium bei Westeregeln einige Reste von Murmelthier, welche er auf das Steppenmurmelthier *(A. bobac)*, und nicht auf das Alpenmurmelthier *(A. marmotta)* bezog, und zwar deshalb, weil 1) die fraglichen Reste auf geringere Grössenverhältnisse hinwiesen als bei *A. marmotta*, weil 2) der vordere untere Backenzahn zweiwurzelig war und nicht dreiwurzelig wie bei letzterem, weil 3) die untern vorderen Backenzähne wie beim Bobak keinen oder nur einen geringen Vorsprung haben, während sie bei der Marmotte mit einem stärkeren Erkerchen ausgestattet sind, und weil 4) im jüngeren Diluvium von Westeregeln auch sonst Reste von Thieren liegen, die wie der Bobak, jetzt die Steppen von Osteuropa und Westsibirien bewohnen. (Zeitschr. f. d. Ges. Nat. 1876, XLVIII, pag. 231). Leider hatte mein verehrter Freund (bis zur Veröffentlichung seiner Abhandlung) nur wenig Knochenbruchstücke gefunden, — ausser zwei Beckenknochen und drei Extremitätenröhren nur einen Unterkieferast. Bei Gera stellte sich die Sache günstiger: hier wurden erkennbare Unterkiefer von mindestens 15 Individuen geborgen und dazu drei Schädel und viele andere Knochen, und zwar waren diese Reste, wenn auch zum Theil übersintert oder vielfach von Haus aus zerbrochen oder erst beim Abgraben verletzt, doch in der Regel nicht oder nur von ganz kleinen Raubthieren benagt, so dass ein leidliches fossiles Material zur Verfügung stand. Ich konnte daher unter günstigeren Umständen die Vergleichungen wiederholen, zu denen mich schon früher (Ecker, Archiv f. Anthrop. IX, 163 sub 16), wo nur erst ein Individuum gefunden worden war, das Zusammenvorkommen mit Springmäusen bewogen hatte. Der letztere Umstand wies zu sehr auf einen Steppenbewohner hin, als dass man nicht zunächst an den

Bobak hätte denken mögen. Allein damals fand ich keine wesentliche Verschiedenheit vom Alpenmurmelthier, und auch Herr Prof. Dr. Giebel, dem ich das Stück zur Vergleichung sandte, stimmte mir zu. — Bei den neuen Untersuchungen gestaltete sich das Resultat doch etwas anders.

Was zuerst die Grösse betrifft, so hat das fossile Murmelthier aus dem Lindenthaler Diluvium die heute noch lebenden europäischen Arten beide übertroffen. Ich stelle nachfolgend eine Tabelle zusammen, worin ich der bequemeren Vergleichung halber die durch das dort vorliegende Material nöthig gewordene Messungsweise Nehring's und überhaupt dessen Tabelle (obige Schrift pag. 235) mit berücksichtige. Die Messung ist in Millimetern ausgeführt; auch sind in der Tabelle bei den Lindenthaler Stücken nicht Durchschnittszahlen, sondern alle Einzelmessungen gegeben, soweit eben der Erhaltungszustand der Individuen es erlaubte. — Die gröber gedruckten Zahlen beziehen sich auf ein und dasselbe Individuum. »× 2« bedeutet »beide Kieferäste« oder »rechter und linker Knochen eines Stücks«.

	Arctomys bobac (nach Nehring).	*Arctomys marmotta* altes Thier (Graubündten).	*Arctomys* von Westeregeln (nach Nehring).	*Arctomys* von Gera, altes Thier.	*Arctomys* von Gera, junges Thier.
Vom Hinterrand der untern Nagezahnalveole bis zum Hinterrand der Alveole des dritten Backenzahns.	35,2	37,3	35,5	38,7 40,1 39,6 39,8 × 2 41,1 × 2	35,4 38,3 × 2
Vom Hinterrand der untern Nagezahnalveole bis zum Ende des Condylus.	54,35	61,8	—	63,0 66,9 × 2 70,6 × 2	—
Vom Hinterrand der untern Nagezahnalveole bis zur Spitze des Processus coronoideus.	48,5	53,25	48	54,6 × 2 56,3 × 2	—
Die ganze Länge der untern Backenzahnreihe gemessen nach den Kronen.	20,1	19,3	20,4	20,2 20,1 20,2 × 2 20,0 × 2	20,9
Die ganze Länge der Backenzahnreihe gemessen nach den Alveolenrändern.	—	21,4	—	22,0 21,8 21,5 21,7 × 2 23,0 × 2	22,1 × 2 22,9

	Arctomys bobac (nach Nehring.)	*Arctomys marmotta* altes Thier (Graubündten).	*Arctomys* von Westeregeln (nach Nehring).	*Arctomys* von Gera, altes Thier.	*Arctomys* von Gera, junges Thier.
Länge des Schädels von der Spina occipitalis externa bis zur innern Ecke des Vorderrands vom Os nasale.	—	93,5	—	**94**	—
Breite zwischen den Spitzen des Proc. zygomaticus ossis frontis.	—	42,5	—	**47** 45	—
Geringste Breite des Schädels unmittelbar hinter diesem Processus.	—	18,5	—	**17,4** 15,3	13,6
Breite des Foramen magnum.	—	11,9	—	**12,7** 12,4 12,3	11,4
Höhe desselben.	—	10,4	—	**7,4** 7,3 6,9	7,8

Ich füge noch einige Messungen an, welche ich an Knochen von erwachsenen, kleinern und grösseren, nicht aber von sehr jungen Individuen vorgenommen habe, — selbstverständlich inwieweit es das gesammelte Material gestattete: Länge des Beckens 82—92 Mm.; grösster Durchmesser der Beckengelenkpfanne 12—14 × 2—14—15 × 2; Länge des Oberschenkelbeins von der Ecke des *Trochanter major* aus gemessen 88—91; Breite des *Femur* von der Ecke des *Trochanter minor* aus 17—18—18,5; Länge der *Tibia* 86,5—87,5—89; grösste Breite derselben oben unterhalb der Gelenkflächen 18—20; Länge der *Ulna* 92,6; Länge des Oberarmknochens 80—81—85—85,5; grösste Breite beim *Condylus internus* und *externus brachii* 24 × 2—25 × 2—25,3—26,5. Aus all den Messungen folgt, dass die Murmelthiere bei Gera in ihrer Grösse nicht nur den lebenden Bobak, sondern auch das Alpenmurmelthier übertrafen. Brehm gibt in der neuen Auflage seines Thierlebens die Länge des Bobak (ohne Schwanzlänge) zu 37 Cm. und die des Alpenmurmelthiers zu 51 Cm. an. Legen wir diese Angabe zu Grunde und nehmen wir, wozu wir beiläufig nach dem Urtheil der verschiedenen Beobachter allen Grund haben, ferner noch an, dass die eigentlichen Murmelthierarten in den Grössenverhältnissen des Körpers übereinstimmen, so ergibt sich für die Länge des grössten unserer fossilen Murmelthiere von Gera nach dem Verhältniss der Unterkieferlänge die Länge von 58 Cm. — Nach den Autoren gleicht der diluviale *Arctomys primigenius* der

Marmotte, nur dass er etwas grösser ist. Nach persönlicher freundlicher Mittheilung von Herrn Prof. Dr. Giebel ist die Geraer Art identisch mit der, welche er aus dem Diluvium bei Aachen erhielt und als *A. marmotta* bestimmte. — Ein zweiter Umstand, auf welchen Nehring bei Bestimmung der diluvialen Murmelthierreste Gewicht legt, ist der, dass bei Bobak der untere erste Backenzahn »vorn an der Krone keinen flachen Vorsprung«, oder wie ich mich ausdrücken möchte, kein oder nur ein schwaches Erkerchen zeigt, während er bei der Marmotte stets mit einem solchen ausgestattet ist. Die fossilen Murmelthiere aus dem Geraer Diluvium stimmen in dieser Hinsicht mehr mit dem Bobak überein. Ich finde nämlich im Milchgebiss am ersten Backenzahn des Unterkiefers bei einem Exemplar vorn ein gut entwickeltes Erkerchen, an drei Exemplaren, die zu Ersatzgebissen gehörten, ein sehr schwaches, aber noch deutliches, — noch nicht halb so stark wie beim lebenden *A. marmotta*, — und bei 5 Exemplaren keine Spur eines solchen. Zwei von den letztgenannten Zähnen sind freilich schon sehr tief abgenutzt; allein wenn der erkerartige Vorsprung so stark wie beim Alpenmurmelchen entwickelt gewesen wäre, so müsste man ihn bei dem vorliegenden Grad der Abnutzung immer noch erkennen, und es können daher diese beiden Zähne keinen oder nur einen sehr schwachen gehabt haben. — Fast noch wichtiger scheint bezüglich der Artfrage das dritte Kennzeichen zu sein: Die Beschaffenheit der Wurzeln des vordern untern Backenzahns. Da dieser Zahn bei *A. marmotta* drei und bei *A. bobac* zwei Wurzeln zu haben pflegt, ward Nehring vollends sicher, dass das diluviale Murmelthier von Westeregeln Bobak ist. Mir liegt ein diluviales Milchgebiss vor, bei dem der Ersatzzahn unter dem Milchzahne vorlugt und sich dieser selbst als deutlich zweiwurzelig erweist mit einer ausgespreizten runden vordern und einer flachbreiten hintern Wurzel, wie das nach einer an Nehring gelangten Mittheilung Hensel's (obige Schrift pag. 223) bei dem Alpenmurmelthier normal ist. Bei den thüringischen erwachsenen Thieren ist der untere vordere Backenzahn dreiwurzelig, aber öfter mit entschiedener Tendenz zur Entwickelung von nur 2 Wurzeln. Bei einem Exemplar haben die beiden hintern Wurzelalveolen unten 2,5 Mm. Abstand und sind von unten herauf 3,7 Mm. weit durch eine knöcherne Scheidewand getrennt, so dass die beiden hintern Wurzeln nur dicht unter der Krone ein wenig verwachsen waren. Bei einem zweiten Exemplar ist die Scheidewand um 0,5, bei noch zwei andern um 1—1,5 Mm. niedriger. Da mir die Frage zu wichtig

erschien, entschloss ich mich, zwei sonst ziemlich unversehrte, aber sicher von alten Thieren herrührende Unterkieferäste mit festsitzendem Vorderzahn zu zerstören um zu den Wurzeln gelangen zu können; ich fand den einen bis zur Krone zweiwurzelig und den anderen fast einwurzelig mit nur 1,6 Mm. nach oben reichender Spaltung der beiden hinteren Wurzeln. Aus dem allen geht hervor, dass man bei Bestimmung der Art auf die Beschaffenheit der Wurzeln des vorderen unteren Backenzahns nicht zu viel Gewicht legen darf; führt doch ein Exemplar von *Hyaena spelaea* aus der Lindenthaler Höhlenspalte am obern Mahlzahn zwei Wurzeln. Immerhin aber ist jenes Merkmal, wie Nehring sehr richtig hervorhebt, schwerwiegend genug, und wir müssen als Ergebniss der Untersuchung feststellen, dass unsere ostthüringischen diluvialen Murmelchen in dem Wurzelbau des Prämolars mit dem lebenden Alpenmurmelthier übereinstimmen. — Ein viertes Merkmal bietet die Farbe der Nagezähne, deren Vorderseite bei *A. marmotta* röthlichgelb, bei *A. bobac* hingegen weiss ist (vergl. Brehm, III. Thierleben I. Aufl. 2; 90 und II. Aufl. 2; 301). Glücklicher Weise sind in den trocknen Winkeln und Seitenlöchern der Höhlenspalte und ausserhalb an der Felswand die Knochen so ausgezeichnet erhalten, dass sich die Farben häufig gar nicht gewandelt haben. Zeichnet sich doch u. A. im prachtvoll erhaltenen Gebiss eines Höhlenbären ein Backenzahn, dessen Wurzeln angefressen und durch zwei Fistelcanäle im Kieferrand sichtbar geworden waren, bei sonst vollständiger Unversehrtheit des Schmelzes durch eine schwärzliche Färbung aus, während die Farbe der übrigen Zähne ein schönes Weiss mit schwachem Stich ins Gelbe ist. Die Vorderzähne unserer Murmelthiere sind röthlichgelb, aber etwas blasser als die der lebenden Alpenmurmelthiere, während der Schmelz der Backenzähne bei denselben Individuen weiss ist. Sogar bei den ausserhalb der Höhle auf der Terrasse gefundenen Kiefern, welche mehr oder weniger geschwärzt sind, lässt sich die röthlichgelbe Farbe vielfach noch ganz gut erkennen, und manche Schneidezähne haben dort auf dem vollständig geschwärzten Zahnknochen eine innen weisse und aussen röthlichgelbe Schmelzplatte. Wäre nun die Erhaltung der ursprünglichen Färbung eine vollständige, so würden unsere Murmelthiere bezüglich der Schneidezähne zwischen Marmotte und Bobak in der Mitte stehen, denn sonst sind ja die Nagezähne dieser beiden Arten vollkommen gleich. Nehmen wir aber an, dass im Lauf der Zeiten doch eine gewisse Ausbleichung eingetreten ist, dann verweist das genannte Merkmal unsere fossilen

Thiere zu *A. marmotta*. — Sonst bestehen zwischen dem Bobak und dem Alpenmurmelthier keine wesentlichen Unterschiede. Die Farbe des Pelzes ist im Allgemeinen zwar verschieden, variirt aber bei derselben Art so vielfach, dass hierauf kein besonderes Gewicht zu legen ist. — Allerdings ist der Ruf der Marmotte ein tiefer Pfiff und der des Bobak ein Kläffen. Allein nach Tschudi kläffen auch die Marmotten bisweilen wie die Hunde und heissen sie wahrscheinlich deshalb in Wallis Mistbelleri. — Fassen wir nun alles bisher Angeführte zusammen, so kommen wir zu dem Schluss: Die Murmelthiere aus dem jüngern Diluvium bei Gera sind einerseits grösser als die osteuropäischen Bobaks und als die Alpenmurmelthiere, stehen aber in ihren Eigenschaften zwischen beiden in der Mitte, höchstens vielleicht dem letztern ein klein wenig näher. Da nun aber die Artdifferenzen zwischen *A. bobac* und *marmotta* überhaupt sehr gering sind, so sind wir gerechtfertigt, wenn wir das ostthüringische fossile Murmelthier als die Stammart beider noch lebenden ansehen und ihr vielleicht den Namen *A. primigenius* belassen oder sie als *A. marmotta diluvii* bezeichnen. Der Bobak ist ein Steppenthier, und *A. primigenius* war ein Steppenthier. Das Wort Steppe bezeichnet aber nicht Ebene oder mit Gras bewachsene Ebene, am allerwenigsten Tiefebene, sondern vielmehr baumloses, mit Gras, Kraut und Gestrüpp bedecktes und theilweise, — wenigstens zeitweilig, — kahles Land. In Westasien reicht die Steppe (vergl. Brehm's prachtvolle Schilderung in »Nord und Süd«) bis in die eigentlich hochalpinen Regionen, und mein verehrter Freund Brehm, der auf seiner jüngsten Reise gerade auf den Bobak sein Augenmerk besonders mit richtete, schreibt mir: »Den Bobak haben wir in den Arkâtbergen, höchstens 500 Meter über dem Meere, und von hier ab in allen von uns besuchten Gebirgen Turkestans und Südwestsibiriens gesehen oder seine Höhlen gefunden. Im Altai geht er bis mindestens 2000 M. empor, wird sogar in dem obern Höhengürtel entschieden häufiger, als er in den Vorbergen ist.« Nach Brehm wohnt dort der Bobak auf den südlichen, also waldlosen Gehängen des Hochgebirges (nicht auf den öfter bewaldeten Nordgehängen) soweit hinauf, als überhaupt die Existenz eines Pflanzenfressers von seiner Grösse möglich ist. — Die Heimat des Alpenmurmelthieres ist der Gürtel oberhalb der Baumgrenze, der ebenfalls nur mit Gras und Kräutern bewachsene Matten, wenig niedriges Gesträuch und dazwischen kahlen steinigen Boden, aber nicht einmal

höheres Gesträuch darbietet, also ebenfalls den Steppencharakter trägt. — In der früheren Diluvialzeit ist Ostthüringen und Mitteleuropa überhaupt Steppe gewesen, wie dies schon früher verschiedene Geologen aus den Resten grösserer Haarthiere, vornehmlich aber aus der ungeheuren Menge der überall auftretenden fossilen Pferdereste gefolgert haben, und wie dies neuerdings wieder Nehring auf Grund der Funde fossiler *Alactaga*, *Spermophilus*, *Myodes*, *Otis* etc. in dem norddeutschen Diluvium, in ausführlicher Weise auseinander gesetzt hat. Das diluviale Deutschland war eine Steppe — dafür spricht ausser dem Umstand, dass im Gegensatz z. B. zu Irland, bei uns im Diluvium fossile Bäume eine Seltenheit sind, namentlich auch die Menge von weiten Decken ungeschichteten Lehms, die nicht wohl aus dem Wasser niedergeschlagen sein können und an analoge Steppenbildungen erinnern (vergl. von Richthofen, über die Lössbildungen in Ostasien), und zwar war es Steppenland mit einem recht rauhen Klima, das in der Mitte der jüngeren Diluvialzeit immer rauher ward und sich namentlich durch kalte Winter auszeichnete analog dem der Steppen am Altai. Damals lebten hier neben Lemmingen *(Myodes lemmus* und *torquatus)* und Schneewühlmäusen *(Arvicola gregalis)*, — Thieren, welche gegenwärtig nur in arktischen Regionen leben, — auch Murmelthiere unter Lebensbedingungen, die ihnen sehr zusagten, wie ihre auffallende Grösse beweist. Mit der Zeit schwand aber die erste Bedingung ihrer Existenz: die Steppe machte dem Walde Platz, der wahrscheinlich von den Thälern des Mittelgebirgsbogens ausgehend nord- und südwärts sich immer weiter ausdehnte, bis er aus unserm Vaterland den von Tacitus geschilderten Urwald machte. Vor ihm wichen die Murmelthiere allmählich zurück, einerseits in die Steppen Osteuropas und in die waldlosen hohen Gebirge Asiens, und andrerseits in die steppenartigen baumlosen Regionen der Hochalpen. Dort wie hier änderten sie allmählich ein klein wenig ab; dort wurden sie zum Bobak, hier zum »Murmentli«. — Noch erwähne ich, dass, wie auch aus der obenstehenden Tabelle mit Messungen und aus vielfach geprüften Vergleichungen hervorgeht, diese fossile Urform im Verhältniss ein ziemlich bedeutend kleineres Gehirn gehabt hat: einerseits sind die Maasse innerhalb der Schädelhöhlung kleiner, und andrerseits ist zwar das Hinterhauptloch im Verhältniss ebenso breit wie beim lebenden Alpenmurmelthier, jedoch bei weitem niedriger, so dass der oberste Theil des Rückenmarks sowohl wie die *Medulla*

oblongata einen verhältnissmässig kleineren Querschnitt hatten. Diese Erscheinung kann nicht befremden. Die ausgestorbenen Rhinoceros- und Tapirarten haben, was neuerdings wieder die amerikanischen Paläontologen bewiesen haben, Schädel mit im Verhältniss kleinerer Gehirncapacität wie die noch lebenden Arten, und zwar wird diese Capacität um so kleiner, je höher das geologische Alter der Art ist. Schon Cuvier hat gefunden, dass die *Hyaena spelaea* ein beträchtlich kleineres Gehirn gehabt als die *H. crocuta*, die jener ausserordentlich nahe steht und gegenwärtig wohl von den meisten Paläontologen für dieselbe, aber etwas abgeartete Species gehalten wird.

Die Lebensdauer der Thiere in Gefangenschaft.

Von Dr. **Max Schmidt.**

(Schluss.)

Bezeichnung der Thiere.	Erreichte Lebensdauer. Annähernd ermittelt.	Genau festgestellt. Jahr. Mon. Tag.
Vögel.		
Raubvögel.		
Condor, *Sarcoramphus gryphus* . . .	18 J., lebt noch, F. 13 J. S.	
Königsgeier, *Sarcoramphus papa* . .	13 J. F., 13 J., 40 J. S. 17 J., Senckenb. Inst., Frankf.	
Weisser Aasgeier, *Cathartes percnopterus*	101 J. S.	
Schwarzer Aasgeier, *Cathartes jota* .	17 J. 3 M., lebt noch, F.	13 9 5
Fahler Geier, *Gyps fulvus*	16, 18, 25, 27, 117 J. S. 15 J., leben noch, F.	14 9 28
Ohrgeier, *Otogyps auricularis* . . .	15 J., lebt noch, F.	
Mönchsgeier, *Vultur monachus* . . .	6, 10, 14, 18, 38 J. S. 13 J., lebt noch.	
Steinadler, *Aquila fulva*	5, 6, 8, 80 J. S.	13 11 21 10 2 —
Königsadler, *Aquila heliaca*	6, 13, 14 J.	
Gaukleradler, *Helotarsus ecaudatus* .	7 J. F.	
Weissköpfiger Seeadler, *Haliaëtus leucocephalus*	13½ J. F., lebt noch.	
Gemeiner Seeadler, *Haliaetus albicilla*	4, 7, 9, 11, 16 J.	
Schwarzbrauner Milan, *Milvus niger* .	13 J.	
Rothbrauner Milan, *Milvus regali.* .	10 J.	
Tauben-Falke, *Falco lanarius* . . .	4, 6 J.	

Bezeichnung der Thiere.	Erreichte Lebensdauer. Annähernd ermittelt.	Genau festgestellt. Jahr. Mon. Tag.
Eulen.		
Uhu, *Bubo maximus*	2, 4, 10 J. S. 12 J. F.	
Virginischer Uhu, *Bubo virginianus*	14¼ J., lebt noch, F.	
Zwerg-Ohreule, *Scops Aldrovandi*	7, 9, 12 J.	
Waldkauz, *Syrnium aluco*	4, 6 J.	13 2 19 9 11 2
Steinkauz, *Athene noctua*	5, 17 J.	
Schleiereule, *Strix flammea*	3, 11 J.	
Papageien.		
Blauer Ara, *Ara ararauna*	8, 10, 12 J.	12 6 16
Grosser rother Ara, *Ara macao*	19½ J., lebt noch, F. 8, 9, 10 J.	
Kleiner rother Ara, *Ara aracanga*	12 J.	
Gelbflügeliger Ara, *Ara chloroptera*	15½ J., lebt noch, F.	
Grüner Ara, *Ara militaris*	12, 13 J. S.	
Rothstirniger Ara, *Ara Maracana*	3 J.	14 11 23
Pavua-Sittich, *Conurus pavua*	2, 5 J.	
Goldsittich, *Conurus luteus*	2 J.	9 11 17
Karolinischer Sittich, *Conurus carolinensis*	5 J. S. 11¼, 8½ J., leben noch, F.	
Gelbwangiger Sittich, *Conurus pertinax*	3, 5 J.	4 11 27
Graubrüstiger Sittich, *Conurus monachus*	6 J. 9 M., F., leben noch. 3 J. S.	
Grüner Sittich, *Conurus tiriacula*	10, 11 J.	
Halsbandsittich, *Palaeornis torquata*	15½ J., lebt noch, F. 4, 12, 18 J. S.	16 6 23
Alexanders-Sittich, *Palaeornis Alexandri*	3, 6, 20 J.	13 2 —
Schnurrbart-Sittich, *Palaeornis pondicerianus*		4 10 15
Pennant's Plattschweifsittich, *Platycercus Pennanti*	4 J.	3 1 1
Gelbköpfiger Plattschweifsittich, *Platycercus palliceps*		3 7 10
Gelbnackiger Plattschweifsittich, *Platycercus zonarius*		3 8 10 10 5 13
Vielfarbiger Plattschweifsittich, *Platycercus eximius*		2 10 7 3 1 20
Blaugrüner Plattschweifsittich, *Platycercus pulcherrimus*	7 J. 8 M., lebt noch.	

Bezeichnung der Thiere.	Erreichte Lebensdauer. Annähernd ermittelt.	Genau festgestellt. Jahr. Mon. Tag.
Müller's Schnabellori, *Tanygnathus Mülleri*	10 J. F.	
Rothschwänziger Papagei, *Psittacus erythacus*	8, 10, 19 J. S.	
Weissköpfiger Amazonenpapagei, *Chrysotis leucocephalus*	7 J.	
Bepuderter Amazonenpapagei, *Chrysotis farinosus*	3 J.	
Blaustirniger Amazonenpapagei, *Chrysotis amazonicus*	5, 7, 8 J.	
Rothhalsiger Sperlingspapagei, *Psittacula roseicollis*	8, 11, 12 J.	
Grauköpfiger Sperlingspapagei, *Psittacula cana*		8 10 —
Schwarzer Rüsselpapagei, *Microglossus aterrimus*		2 7 14
Rothköpfiger Helmkakadu, *Callocephalon galeatum*		9 10 —
Leadbeaters Kakadu, *Cacatua Leadbeateri*	15¾ J., lebt noch, F.	
Rothhaubiger Kakadu, *Cacatua moluccensis*	18½ J., lebt noch, F.	18 — 19
Weisshaubiger Kakadu, *Cacatua cristata*	18 J. 3 M., lebt noch, F.	
Grosser gelbhäubiger Kakadu, *Cacatua galerita*	15½ J., lebt noch, F.	
Grosser Nasenkakadu, *Licmetis pastinator*	15 J. 8 M., lebt noch, F.	
Kleiner Nasenkakadu, *Licmetis tenuirostris*		8 2 29
Singvögel.		
Riesen-Eisvogel, *Dacelo gigas*		6 2 17 9 10 17
Singdrossel, *Turdus musicus*	5, 6 J.	12 8 29
Blauer Heher, *Cyanogarrulus cristatus*	6½ J., F.	4 9 — 8 2 22
Gemeiner Heher, *Garrulus glandarius*	4, 5 J.	
Kolkrabe, *Corvus corax*	10, 11, 20 J. S.	7 10 24
Wandernde Elster, *Dendrocitta vagabunda*		2 4 27
Langschwänziger Glanzstaar, *Lamprotornis aeneus*		1 9 14 5 8 5
Stahlblauer Glanzstaar, *Lamprocolius splendidus*		7 9 23

Bezeichnung der Thiere.	Erreichte Lebensdauer. annähernd ermittelt.	Genau festgestellt. Jahr. Mon. Tag.
Gemeiner Staar, *Sturnus vulgaris*	7½ J., lebt noch, F.	
Einfarbiger Staar, *Sturnus unicolor*	9½ J., lebt noch, F.	
Rosenstaar, *Pastor roseus*		2 7 8
Rothschulteriger Sumpftrupial, *Agelaius phoeniceus*		5 3 10
Buffon's Turako, *Corythaix Buffonii*	2 J. F.	
Gemeiner Turako, *Corythaix persa*		1 5 28
Violetter Pisangfresser, *Musophaga violacea*		1 — 14
Grünschnabeliger Pfefferfresser, *Rhamphastos dicolorus*	12¾ J., lebt noch, F.	11 2 3
Schwarzschnabeliger Pfefferfresser, *Rhamphastos Ariel*		5 2 18
Rothschnabeliger Hornvogel, *Toccus erythrorhynchus*	5¾ J., leben noch, F.	
Abyssinischer Nashornvogel, *Bucorvus abyssinicus*	3½ J., lebt noch, F.	
Rothköpfiger Webervogel, *Ploceus erythrocephalus*		9 — 27
Masken-Webervogel, *Textor larvatus*		8 — 4 8 3 14 9 — 10
Gemeiner Webervogel, *Quelea sanguinirostris*	Ueber 5 J. F. 7, 9 J. S.	
Capischer Webervogel, *Euplectes capensis*	5 J.	
Schwarzbauchiger Webervogel, *Euplectes melanogastra*	6 J. F.	
Paradieswittwe, *Vidua paradisea*	8, 9 J. S.	
Dominikanerwittwe, *Vidua dominicana*	6 J. S.	
Sängerfink, *Hypochera musica*	5 J. F.	
Muskatfink, *Munia malacca*	10 J. F.	
Reisfink, *Padda oryzivora*	2, 3, 7 J. S.	
Gestreifter Bengalist, *Estrelda astrild*	5 J. S. 3 J. F.	
Getiegerter Bengalist, *Estrelda amandava*	3, 6 J.	
Grüner Cardinal, *Gubernatrix cristatella*		10 2 5 8 2 —
Rother Cardinal, *Cardinalis virginianus*		1 8 4 1 10 3 2 5 1
Grauer Cardinal, *Paroaria cucullata*	10 J. S.	
Dominikaner, *Paroaria dominicana*	5 J. S.	
	12¾ J. F., leben noch.	

Bezeichnung der Thiere.	Erreichte Lebensdauer. annähernd ermittelt.	Genau festgestellt. Jahr. Mon. Tag.
Arabischer Gimpel, *Erythrospiza sinaica*	5 J. S.	
Safranfink, *Crithagra brasiliensis*	7, 8 J. F.	
Tauben.		
Felsen-Taube, *Columba livia*	20 J. S.	
Weissköpfige Taube, *Columba leucocephala*	2 J.	
Wandertaube, *Ectopistes migratorius*		3 3 25
Malakkische Taube, *Geopelia striata*		4 1 13 4 2 20
Lachtaube, *Turtur risorius*	20 J. S.	
Afrikanische Taube, *Peristera afra*	7 J.	
Karolinische Erdtaube, *Zenaidura carolinensis*		5 3 7
Sperlingstaube, *Chamaepelia passerina*	9 J.	
Kleine Zwergtaube, *Chamaepelia minuta*	4 J. S.	
Zimmtbraune Zwergtaube, *Falpacotia cinnamommea*		7 8 11
Indische Metalltaube, *Chalcophaps indica*	3 J.	
Bronzeflügelige Taube, *Phaps chalcoptera*		15 3 25
Blauköpfige Taube, *Starnoenas cyanocephala*		2 — 5
Krontaube, *Goura coronata*	49, 53 J. S.	
Hühner.		
Chinesisches Wüstenhuhn, *Syrrhaptes paradoxus*		2 3 21 3 4 17
Auerhahn, *Tetrao urogallus*		1 9 5
Wachtel, *Coturnix communis*	3, 4, 5 Jahre.	
Goldfasan, *Thaumalea picta*	7 J.	
Silberfasan, *Euplocomus nycthemerus*	4, 6, 8 J.	
Hokko, *Crax alector*	7, 9 J.	
Mitu, *Mitua tuberosa*		5 4 17 7 6 11
Jacatinga-Baumhuhn, *Penelope pipile*	»Viele Jahre.« S.	
Orinoco-Baumhuhn, *Penelope cumanensis*	»Viele Jahre.« S.	

Bezeichnung der Thiere.	Erreichte Lebensdauer. annähernd ermittelt.	Genau festgestellt. Jahr.	Mon	Tag
Strausse.				
Afrikanischer Strauss, *Struthio camelus*	6, 8, 9, 10, 11, 18 J. S.	7	8	6
Amerikanischer Strauss, *Rhea americana*		4	11	14
		7	8	5
Helmkasuar, *Casuarius galeatus*	5, 8 J.	6	6	—
Neuholländischer Kasuar, *Dromaius Novae Hollandiae*	4, 16 J..	15	1	—
		16	5	6
Stelzvögel.				
Gemeiner Kiebitz, *Vanellus cristatus*	11, 12 J. S.			
Austernfischer, *Haematopus ostralegus*	3¾ J., leben noch, F.			
Säbelschnäbler, *Recurvirostra avocetta*	3 J. F.			
Kampfschnepfe, *Machetes pugnax*	3, 5, 6 J. S. 3½ J., leben noch, F.			
Schwarzschwänzige Pfuhlschnepfe, *Limosa melanura*		2	1	19
Blaues Sultanshuhn, *Porphyrio antiquorum*	3, 5, 6 J.			
Grauer Kranich, *Grus cinerea*	5, 6, 7, 17 J.			
Weisser Kranich, *Grus americana*	6¾ J., lebt noch, F.			
Jungfernkranich, *Anthropoides virgo*	2 J. S.	13	2	25
Kronkranich, *Balearica pavonina*	5, 9, 11 J. S., über 14 J. F.			
Weisser Storch, *Ciconia alba*	7, 9, 10, 12 J.			
Schwarzer Storch, *Ciconia nigra*	7, 9, 10 J.			
Marabu, *Leptoptilus crumenifer*	3 J. S. 10¼ J., leben noch, F.			
Senegambischer Sattelstorch, *Mycteria senegalensis*		3	4	10
Heiliger Ibis, *Ibis religiosa*		3	6	16
Rother Ibis, *Ibis rubra*	2, 3 J. S. 8½ J., lebt nach, F.	3	2	25
Löffelreiher, *Platalea leucorodia*	3, 6 J.			
Kleiner Silberreiher, *Ardea garzetta*		6	1	29
		3	5	16
Schwimmvögel.				
Weisser Schwan, *Cygnus olor*	9, 11, 14, 16, 21 J. S. 13¾ J., lebt noch, F.			
Singschwan, *Cygnus musicus*	2 J.			
Schwarzer Schwan, *Cygnus atratus*	8 J.	15	9	25
		8	6	19
Schwanengans, *Cygnopsis cygnoides*	7, 8, 9, 12, 14 J.			
Kanadische Gans, *Cygnopsis canadensis*	6, 8, 10, 12, 15 J. S. Ueber 10 J. F.			
Saat-Gans, *Anser segetum*	6 J. S. 17½ J., leben noch, F.			

Bezeichnung der Thiere.	Erreichte Lebensdauer. annähernd ermittelt.	Genau festgestellt. Jahr. Mon. Tag.
Kurzschnäbelige Gans, *Anser brachyrhynchus*	$13^3/_4$ J., leben noch, F.	
Bläss-gans, *Anser erythropus*	$17^3/_4$ J., lebt noch, F.	
Graugans, *Anser cinereus*	2, 4 J.	
Weisswangige Gans, *Bernicla leucopsis*	Ueber 12 J. F.	
Ringelgans, *Bernicla brenta*	$5^3/_4$ J., leben noch, F.	
Kappengans, *Cereopsis Novae Hollandiae*	4 J.	2 9 7 2 9 12 2 10 4
Sporen-Gans, *Plectropterus gambensis*		8 9 10 9 8 26 9 9 11
Aegyptische Gans, *Chenalopex aegyptiaca*	6, 7, 9 J.	16 6 12 16 8 17 17 — — 11 4 —
Weissstirnige Baumente, *Dendrocygna viduata*	11 J.	
Brandente, *Tadorna vulpanser*	3, 4, 5 J.	
Wildente, *Anas boschas*	41, 3, 5, 7 J.	
Kapische Ente, *Anas capensis*	29 J.	
Krickente, *Querquedula crecca*	6, 7, 8, 41 J.	
Knäkente, *Querquedula circia*	2, 4, 6 J.	
Spiessente, *Dafila acuta*	4, 5, 6, 7 J. S. $15^1/_2$, $14^3/_4$ J., leben noch, F.	
Bahama-Ente, *Dafila bahamensis*	$4^1/_2$ J., lebt noch, F.	
Pfeifente, *Mareca penelope*	6, 7, 41 J. S., 17 J., leben noch, F.	
Löffelente, *Spatula clypeata*	5, 6 J.	
Brautente, *Aix sponsa*	3, 5, 8 J.	3 9 20
Reiherente, *Fuligula cristata*	4, 5, 6 J. S., $16^1/_2$, $15^3/_4$ J., leben noch, F.	
Tafelente, *Fuligula ferina*	5, 6, 8 J. S., $10^1/_2$ J., leben noch, F.	
Weissaugige Tauchente, *Fuligula leucophthalma*	4, 6 J.	
Kormoran, *Phalacrocorax carbo*		12 6 14
Krausköpfig. Pelikan, *Pelecanus crispus*	2 J.	5 8 27
Riesen-Pelikan, *Pelecanus onocrotalus*	19, 20 J.	16 6 6
Graue Möve, *Larus canus*	3 J.	13 6 25
Silbermöve, *Larus argentatus*	2 J. S. $9^1/_2$ J., leben noch, F.	
Gelbfüssige Möve, *Larus fuscus*	16 J.	
Mantelmöve, *Larus marinus*	$19^1/_2$ J., lebt noch, F.	
Lachmöve, *Chroccocephalus ridibundus*	$15^1/_4$ J., lebt noch, F.	
Seeschwalbe, *Sterna hirundo*		2 3 6

Zusätze zu vorstehendem Verzeichniss.

Brauner Pavian, *Cynocephalus sphinx*, Anubis-Pavian, *C. anubis*, Babuin, *C. babuin*, Drill, *C. leucophaeus*, waren sämmtlich noch jung, vielleicht höchstens 2jährig in unseren Garten gekommen.

Grauer Pavian, *Cynocephalus Hamadryas*, ein ausgewachsenes Exemplar mit sehr stark ausgebildeten Eckzähnen. Da diese nach hier gemachten Beobachtungen etwa im achten Lebensjahre gewechselt werden, so war der Affe sicherlich 9—10 Jahre alt, als er hierherkam, was somit eine Lebensdauer von 22—24 Jahren ergeben würde.

Gehaubter Kapuzineraffe, *Cebus frontatus*. Dieses Thier befand sich nach Fitzinger's Mittheilung in der Menagerie im k. k. Hof-Burggarten, wo es von 1811 bis zum 28. August 1852 lebte.

Lippenbär, *Ursus labiatus*. Das hiesige Exemplar hat ein zu frühes Ende gefunden, indem es von einem in seinen Behälter gefallenen Sonnenschirm den Ueberzug verzehrte, was ihm eine tödtliche Darmentzündung zuzog.

Brauner Bär, *Ursus arctos*. Die alte Bärin unseres Gartens kam 1858 als erwachsenes und offenbar wenigstens 5—6 Jahre altes Thier in unsere Sammlung.

Eisbär, *Ursus maritimus*, das Schönbrunner Exemplar war vier Jahre, ehe es in die Sammlung kam, schon mit einer Menagerie als erwachsenes Thier in Wien gewesen. Der hiesige im Jahr 1858 erkaufte Eisbär machte seinem ganzen Habitus und Gebiss nach schon damals den Eindruck eines älteren Thieres.

Panther, *Felis pardus*, ausgewachsen und sicher nicht mehr ganz jung hierher gekommen.

Wombat, *Phascolomys wombat*, war bei seiner Ankunft im Garten ausgewachsen.

Burchell's Zebra, *Equus Burchellii*, das frühere Exemplar war den Zähnen nach zu urtheilen vierjährig, als es gekauft wurde, und wäre somit 17—18 Jahre alt geworden; die jetzt noch vorhandenen Zebra's waren bei der Ankunft 2 Jahre alt.

Indischer Elephant, *Elephas indicus*. Die hier angeführten Zahlen beziehen sich, mit Ausnahme der ersten, auf das Alter, welches die Thiere überhaupt erreicht haben, nicht auf die Zeit, welche sie in der Schönbrunner Menagerie verlebten. Diese

betrug nur 11, 46, resp. 13 Jahre. Gleiches gilt von dem Elephanten des Jardin des Plantes, der von seinen 35 Lebensjahren 31 in dem Garten zubrachte.

Brehm (Thierleben, 2. Aufl., III. Bd., S. 497) erwähnt auf Grund englischer Berichte, dass von 138 Elephanten, welche die Regierung von Ceylon als Lastthiere angeschafft hatte, nach Ablauf von 20 Jahren nur noch ein einziger lebte. Im ersten Jahre starben 72, im zweiten 14 Stück.

Kamel, *Camelus bactrianus*. Dieses Thier stand, wie s. Z. mit Sicherheit festgestellt wurde, bei seiner Hierherkunft im dritten Jahre und hat somit ein Alter von 18—19 Jahren erreicht.

Säbel-Antilope, *Antilope leucoryx*, hier geboren.

Kuh-Antilope, *Antilope bubalis*, hier geboren.

Nilgau-Antilope, *Antilope picta*, hier geboren.

Sardinischer Muflon, *Ovis musimon*, hier geboren.

Weisser Aasgeier, *Cathartes percnopterus*, lebte von 1698 bis 1799 in der Kaiserlichen Hofburg zu Wien.

Fahler Geier, *Gyps fulvus*, wurde seit 1706 im Belvedere zu Wien gehalten und starb 1824.

Steinadler, *Aquila fulva*, im Jahr 1719 in die damalige Menagerie des Prinzen Eugen gekommen und 1809 gestorben.

Krontaube, *Goura coronata*. Gewiss verdient der Umstand, dass diese Vögel nach 18jährigem Aufenthalt in der Kais. Menagerie zu Schönbrunn wiederholt gelegt und gebrütet haben, wenn auch resultatlos, alle Beachtung, da er als Beweis anzusehen ist, dass die Entwickelung dieser Vögel sehr langsam von Statten geht.

Beitrag zur Kenntniss der Lebensweise der Walzenechsen (*Gongylus ocellatus* Wagl).

Von Joh. von Fischer.

Die Walzeneidechse gedeiht in der Gefangenschaft ebenso gut wie alle ihre nächsten Verwandten, wenn ihr der Hauptfactor zu einer behaglichen Existenz geboten wird, auf den ich in allen meinen bisherigen Arbeiten über Reptilien wiederholt hingewiesen habe und nicht oft genug hinweisen kann. Dieser Factor ist: Wärme, viel und gleichmässige Wärme.

Um dieselbe den Thieren in möglichst reichlicher und gleichmässiger Wirkung zukommen zu lassen, construirte ich heizbare Terrarien, die ich, da sie selbst für die allerweichlichsten aller Saurier, wie junge Chamäleons, sich als sehr empfehlenswerth erwiesen haben, hier näher und ausführlicher beschreiben will.

Ich liess vom Klempner Behälter von starkem Zink- oder Eisenblech machen, die folgende Dimensionen haben: Höhe 80 Cm., Breite (Tiefe) 60 Cm. und Länge 100 Cm. Diese Behälter haben oben und vorn, nach der Lichtseite zu, Glaswände, die aus mehreren Glasscheiben gebildet werden, welche jedoch nicht eingekittet sein dürfen, sondern von denen die vorderen zum bequemen Herein- und Herausschieben, die oberen zum Abheben eingerichtet sein müssen.

Die hintere, der Lichtseite entgegengesetzte Wand trägt eine oder zwei geräumige Schiebethüren, die ich auch durch ein- und ausschiebbare Glasscheiben ersetze.

Der Boden des ganzen Behälters ist dreifach. Jeder derselben liegt von dem andern in einer Entfernung von 15 Cm. und es bilden also diese 3 Böden unter sich zwei Hohlräume von je 15 Cm. Höhe, 60 Cm. Tiefe und 100 Cm. Länge.

Der obere von den beiden Hohlräumen trägt an einer Seite eine aufwärts gerichtete Röhre zum Eingiessen, an der andern einen Hahn zum Ablassen von Wasser. Der untere hat an zwei entgegenliegenden schmalen Seiten je eine Schiebethür von Blech. Die beiden andern breiten Wände sind siebartig fein durchlöchert, damit genügende Luft in den Raum zutreten kann.

Der ganze Behälter ist auswendig überall, wo Metall vorhanden ist, mit einer dichten Lage Tuch- und Wollenstoff überklebt, damit die nutzlose Wärme-Ausstrahlung nach aussen möglichst gehemmt ist.

Inwendig ist derselbe mit einer 15 Cm. hohen Lage Sand und einzelnen Tuffsteinstücken sowie einer Anzahl trockener Baumäste mit Zweigen gefüllt. In der Mitte desselben befindet sich ein kleines Wasserreservoir, damit die Walzeneidechsen genügend Gelegenheit haben, ihren Durst zu stillen.

Der obere Hohlraum mit dem Eingussrohr und Abzugshahn dient zur Aufnahme von siedendem Wasser, welches zur Erheizung des Terrariums verwandt wird, der untere zur Aufnahme der Lampen resp. Nachtlichter oder Gasflammen, die die Abkühlung des Wassers verhindern sollen.

Das Wasser wird zweimal täglich siedend in den ihm zukommen-

den Behälter gegossen und auf das Eingussrohr ein luftdichter Verschluss angebracht.

Die in den untern Raum zu stellenden Lampen (gewöhnliche, jetzt überall für 50 Pf. käufliche sogen. Petroleumnachtlampen) werden nur dann angezündet, wenn man das Wasser nicht erneuern will oder kann, und sie das Erkalten desselben verhindern resp. dessen Erwärmung bewirken sollen.

Bei den Chamäleons lasse ich aus Vorsicht 2—3 Lampen Tag und Nacht brennen. Bei *Gongylus* ist diese Massregel nicht nothwendig, da dieselben unempfindlicher sind.

Hat Jemand Gasleitung in seinem Quartier, so ist derselbe selbstredend einer grossen Mühe und Sorge enthoben, da 1—2 kleine Flämmchen, wie sie bei den Cigarrenanzündern gebraucht werden, genügen, um das Wasser auf der beliebigsten Temperatur zu erhalten.

Da bei einer grossen Anzahl von heizbaren Terrarien nicht Jeder im Stande ist, oft genug das Wasser zu erheizen und zu erneuern, so habe ich bei einigen den oberen (zweiten) Hohlraum gänzlich fortgelassen und erheize die Sandschicht, die in diesem Falle nicht zu stark (etwa 8—10 Cm. hoch) sein darf, mit den erwähnten Petroleumlämpchen oder vermittelst 3—4 gewöhnlicher in einem mit Oel gefüllten Gefäss herumschwimmenden Nachtlichter allein, die dem erstrebten Zweck vollkommen genügen.

Wie lange sich die Wärme in den beschriebenen mit Wasser geheizten Terrarien hält, mögen folgende Daten zeigen:

Das Terrarium steht in einer geheizten Stube, dicht an einem gegen Süden gerichteten Doppelfenster, Scheibe an Scheibe gelehnt.

Tageszeit.	Temperatur der Luft im Terrarium.
8 Uhr Morgens	+ 16° R.
(Eine Temperatur, die laut einem Minimal- und einem Maximal-Thermometer, die in dem Terrarium angebracht sind, nie abwärts überschritten wird)	
Füllung von 2 Eimern siedenden Wassers in den oberen Hohlraum.	
10 Uhr Vorm.	+ 23,5° R.
11 » »	+ 24,5° R.
2 » Nchm.	+ 23° R.
3 » »	+ 22,75° R.
6 » Abends	+ 20° R.
8 Uhr Abends	+ 19° R.
9 » »	+ 17° R.
Füllung des Raumes nach Ablassung des erkalteten Wasser mit frischem siedendem Wasser.	
10 Uhr Abends	+ 19° R.
12 » Nachts	+ 24° R.
u. s. w.	
am andern Tage	
8 » Morgens	— + 16° R.
u. s. w.	

Man sieht aus den angeführten Zahlen, dass schon durch siedendes Wasser allein das Terrarium genügend erheizt werden kann.

Für Viele ist diese Methode nicht brauchbar, da es Manchem theils an Personal, theils an Heizungsgelegenheit, theils an Zeit und Lust gebricht, weil es nicht Jedermanns Sache ist, den Ofen noch Abends einzuheizen, um siedendes Wasser zu bereiten.

Wenn in einem solchen Falle um 4 oder 5 Uhr Nachmittags 2—3 Petroleum-, Gas-, Oel- oder Spiritusflammen untergestellt werden, so kann die Abendfüllung in Wegfall kommen, indem dieselben das Wasser zur genügend hohen Temperatur erwärmen.

Da ich mehrere Terrarien besitze und die Füllung sämmtlicher zu viel Zeit in Anspruch nehmen würde, so habe ich neben dem beschriebenen noch eine andere zweite Terrarienart, bei welcher die Wasserveränderung überhaupt in Wegfall kommt, da das Wasser ein für allemal im obern Hohlraum bleibt, im untern dagegen Tag und Nacht Lampen brennen, die dasselbe fortwährend auf einem gewissen Wärmegrad erhalten. Ausserdem besitze ich eine Anzahl bereits oben erwähnter Terrarien einer dritten Art, die gar kein Wasserbad besitzen, wo der obere Hohlraum fehlt, so dass 2—3 Lämpchen oder Nachtlichter den Sand im Terrarium und dadurch auch die Luft in demselben direct erwärmen.

Wenn auch die Ausstrahlung der Wärme in dieser Art von Construction nicht ganz gleichmässig erfolgen kann, so habe ich dadurch an den Insassen solcher Terrarien keinerlei üble Folgen bemerkt.

In allen drei Arten der Behälter gedeihen sämmtliche, auch noch so zarte exotische Reptilien vortrefflich, und wenn ich hier nur vorübergehend erwähne, dass ich in denselben Chamäleons sich mehrmals häuten und paaren sah, so legen diese Beispiele das beste Zeugniss für derartige Terrarien ab.

Die Walzeneidechsen scheinen ächte Tagthiere zu sein, da sie die Sonnenstrahlen gierig aufsuchen und sich zur Nacht regelmässig in den Sand tief einwühlen, in dem sie sich geschickt und rasch zu verbergen verstehen.

Sinkt die Temperatur im Behälter, so ist von den *Gongylus* auch nicht ein einziges Exemplar zu sehen. Sobald jedoch das Thermometer um einige Grade gestiegen ist, erscheinen aus dem erwärmten Sande allenthalben die spitzen Köpfchen der Walzeneidechsen, so dass nur die Nasenlöcher und die weit nach vorn liegenden Augen sichtbar werden, während der übrige Körper im warmen Sande gebettet ruht. Allmählich verlassen die *Gongylus* den

warmen Boden und nun tritt die Zeit ein, wo sie ihrer Nahrung nachgehen.

Die gewöhnliche Bewegungsart dieser Thiere ist ein langsames gleitendes Kriechen, wobei bei Passirung von Hindernissen (z. B. zwischen Steinen, Aesten etc.), die Hinterbeine nach hinten gerichtet, schlaff nachgeschleift werden. Jedoch ist es nicht ihre einzige Bewegungsart. Wenn sie einander jagen, so bewegen sie sich mindestens ebenso rasch, wie die Harduns, Skinke und verwandte Echsen.

Wenn die Sonne in das Terrarium scheint, so ersteigen die *Gongylus* abwärts geneigte Aeste und Zweige, um sich an denselben platt gedrückt zu sonnen.

Sie brauchen einen ziemlich hohen Wärmegrad, da sie bei einer Temperatur von +14° R. schon vollständig erstarrt, träge und steif werden.

Sie sind nicht sehr friedliebend, wenn ihnen die zu ihrer Munterkeit erforderliche Wärme zu Theil wird. Jedoch gilt dieses nur von einigen Exemplaren, da wieder andere ganz unbehelligt neben einander leben, während andere, namentlich alte Männchen, die jüngeren schwächeren Geschlechtsgenossen unerbittlich verfolgen, beissen, dass die Schuppen den Boden des Terrariums bedecken, Schwänze abbeissen und nicht eher ruhen, bis das Opfer total verstümmelt ist, ja manchmal an den Verletzungen stirbt. Solche verstümmelte Thiere müssen daher, will man sie vor dem Tode retten, entfernt und in einem abgesonderten Behälter reichlich gefüttert werden, damit sie sich erholen können. Das geschieht sehr rasch, und schon nach wenigen Wochen bedecken sich die verletzten Stellen mit neuen Schuppen und wächst auch allmählich das fehlende Schwanzende nach.

Ein bei mir noch lebender *Gongylus* ward so lange verfolgt, bis ihm über ¾ vom ganzen Schwanz weggebissen wurde; von der Kreuzgegend bis zum verstümmelten Schwanzende war auch nicht eine einzige Schuppe vorhanden. Dieser ganze Körpertheil sah grau aus und trug überall, wo die Schuppen gesessen hatten, feine Bisswunden, aus denen mikroskopische Bluttröpfchen hervorsickerten. Nach 4¼ Wochen reichlicher Nahrung und Ruhe schälte sich der ganze zerbissene Theil in grossen Stücken ab, so dass es aussah, als wäre der Schwanz in dünnes Papier lose eingewickelt. Unter dieser alten Haut sah man die frischgebildeten hellgelben zarten Schuppen, das Schwanzende hatte ein neues etwa 4 Mm. langes Stück angesetzt.

Bei solchen Verfolgungen flieht der Verfolgte in rasender Eile und sucht sich in den losen Sand zu vergraben, allein der Verfolger lässt von der Verfolgung nicht ab, wühlt sich nach und der Kampf wüthet unter der Oberfläche, bis es dem ersten sich zu verkriechen gelingt und der letzte dessen Spur verliert. Daher darf man mit den *Gongylus* nicht noch andere, namentlich kleinere Echsen in einem Raume halten, da diese dann sonst dem Zahne der wüthenden Verfolger anheimfallen würden.

Ein männlicher *Gongylus* biss einst einem *Scincus* ? (ich kann die Art noch nicht feststellen, da ich ihn noch in keinem mir zu Gebote stehenden Werke beschrieben finde), der fast dreimal so gross ist, ein ziemlich 6 Cm. langes Stück vom Schwanze ab und frass es trotz der reichlichen Nahrung, die ihm zu Gebote stand und der er fleissig zusprach, vollständig auf.

Nimmt man eine Walzeneidechse, die lebensfähig und im Besitz ihrer ganzen Körperkraft ist, in die Hand, so sucht sie zu entrinnen, indem sie mit grosser Gewalt den Kopf seitwärts gegen die hemmende Hand drückt. Diese Bewegung kommt ihnen beim Graben und Wühlen sehr zu statten, da sie auf diese Weise alle Hindernisse, wie ziemlich voluminöse Steine etc. aus dem Wege räumen können. Nur wenn man ihnen den Finger vorhält, suchen sie zu beissen, was übrigens sehr empfindlich geschieht, da die *Gongylus* wenig Haut greifen, aber um desto stärker kneipen können. Sie folgen dem neckenden Finger mit ihren lebhaften Augen unter rascher Bewegung ihres kleinen Kopfes hin und her und sperren ihren Rachen weit auf, so dass man die kleine schwarze Zunge bis auf ihre Wurzel sehen kann.

Während sie sich in der Hand winden, verspürt man ein leichtes Knistern im Körper, über dessen Ursprung ich noch nicht ganz im Klaren bin. Ich glaube jedoch, dass die Ursache desselben darin zu suchen ist, dass auf der Seite, wohin die Concavität der Windungen des Körpers am stärksten stattfindet, die einzelnen prall anliegenden Schuppen gegen einander federnd stossen und auf diese Weise das knisternde Geräusch erzeugen. Ich mag mich jedoch auch irren und vielleicht wird die Ursache wo anders zu suchen sein.

Die Walzeneidechsen lernen bald den Ort kennen, wo sie ihr Futter erhalten und heben dann ihre Köpfe aus dem Sande in die Höhe, sobald sie die Terrariumthür öffnen hören, worauf sie sofort das vorgeworfene Futter aufsuchen. Dieses besteht aus: Mehl- und

Regenwürmern, Schaben, Stückchen rohen Fleisches, Käfern, Heuschrecken etc.

Es dauert immer eine geraume Zeit, ehe sie sich an rohes Fleisch wagen. Nach Mehlwürmern sind sie jedoch sehr lüstern und gehen an dieselben gleich in den ersten Tagen ihrer Gefangenschaft, wenn nur die Wärme genügend vorhanden ist. Sie folgen dann dem kriechenden Wurm oder dgl. aalartig gleitend stossweise nach, um ihn blitzschnell zu erfassen, unter heftigen Bewegungen des Kopfes zu schütteln, damit derselbe betäubt oder von fremden anhängenden Bestandtheilen gesäubert wird, und dann zu verschlingen.

Von den Sinnesorganen steht das Auge obenan, dann folgt das Ohr und dann der Geruch. Ueber den Geschmack vermag ich nichts zu sagen, doch weiss ich, dass sie Raupen und Nacktschnecken zwar erfasst, sie aber wieder gleichsam mit Widerwillen losgelassen haben.

Wenn sich die *Gongylus* häuten, so löst sich die Haut nicht wie bei den meisten Echsen im ganzen oder in grossen Theilen ab, sondern hier ist dieser Process mehr eine Abschuppung als Häutung, es lösen sich meist nur einzelne Schuppen (nur hie und da zu 2, 3 und 4) ab. Eine Ausnahme davon bilden die 4 Extremitäten und der Schwanz, wo allerdings die Abstossung grösserer Hautstücke erfolgt.

Die sonst wie polirtes Holz glänzende Körperoberfläche erscheint kurz vor der Häutung zuerst matt, und man sieht an der Farbe, dass die Schuppen nun doppelt aufeinanderliegend erscheinen, indem die dazwischen liegende Schicht lufthaltig wird, was an einer Trübung der Färbung zu erkennen ist. Allmählich lösen sich die alten Schuppen immer mehr und mehr ab, bis sie einzeln oder zu 2 und 3 zusammenhängend abfallen und die neugebildeten aufdecken.

Ein eben ausgefärbter *Gongylus* ist eine der anmuthigsten Erscheinungen unter den Echsen, da sein walzenartiger glänzender Körper dann sämmtliche Zeichnungen mit scharfer Abgrenzung aufweist.

Der Preis der *Gongylus* steht auf circa 3 Mark pro Stück, in grösserer Anzahl billiger, und ich kann als Bezugsquelle die Gebrüder Sasse in Berlin, Markgrafenstrasse 60, empfehlen, da diese Firma sich durch reelle und pünktliche Bedienung vortheilhaft von vielen andern Bezugsquellen unterscheidet.

Nachrichten aus dem zoologischen Garten zu Frankfurt a. M.

Vom Director Dr. Max Schmidt.

Eine lange Reihe von Jahren hindurch habe ich in diesen Blättern regelmässige Monatsberichte über die Veränderungen im Thierbestande des hiesigen zoologischen Gartens erstattet, die ich hiermit nach mehrjähriger Unterbrechung wieder aufnehme. Der Grund der eingetretenen Pause ist wohl genügend bekannt: galt es doch, dem Garten eine neue Stätte zu bereiten, auf welcher er für lange Zeit sich gedeihlich entwickeln kann, und die mir zufallende Mitwirkung an diesem grossen Werke nahm meine ganze Zeit und Thätigkeit in vollem Masse in Anspruch. Ich musste in Folge dessen von einer regelmässigen Berichterstattung absehen und mich begnügen, von besonderen Vorgängen, von neuen Einrichtungen und interessanten Thieranschaffungen vereinzelte Mittheilungen zu machen, die auch fortgesetzt werden sollen, da sie die den Monatsberichten gesteckte Grenze überschreiten würden.

Die Thiersammlung wurde selbstverständlich auch während der Zeit der Neugestaltung des zoologischen Gartens fortwährend nach Thunlichkeit ergänzt und vergrössert, und es dürfte wohl nicht uninteressant sein, hier die seltener in den Thiergärten vertretenen Arten aufzuzählen, welche unsere Sammlung dermalen besitzt.

Von Vierhändern erwähne ich die im XVII. Jahrgang d. Bl. S. 45—51 und 78—81 eingehender beschriebenen Lemuren, zu denen noch ein Paar weisstirnige Makis, *Lemur albifrons*, hinzugekommen sind, sowie den reizenden niedlichen Ohrenmaki, *Otolicnus senegalensis*, aus Afrika.

Unter den Raubthieren ist der weissbärtige Rollmarder, *Paradoxurus leucomystax* hervorzuheben.

Die Beutelthiere sind u. A. vertreten durch Azara's Beutelratte, *Didelphis Azarae*, den weissen und grauen Beutelmarder, *Phalangista orientalis* und *vulpina*, sowie durch folgende Känguruharten: Das gewöhnliche Riesenkänguruh, *Macropus giganteus*, das rothe Riesenkänguruh, *Macropus rufus*, das Bennett'sche Känguruh, *Halmaturus Bennetti*, und das schwarzbraune Känguruh, *Halmaturus ualabatus*.

Unter den Nagethieren sei die ägyptische Springmaus, *Dipus aegyptius*, hervorgehoben, unter den Vielhufern das äthio-

pische Warzenschwein, *Phacochoerus aethiopicus*, und unter den Einhufern der afrikanische Wildesel, *Equus taeniopus*.

Von selteneren Wiederkäuern verdient die Kudu-Antilope, *Strepsiceros Kudu*, die Anoa, *Anoa depressicornis*, von Celebes und der Kaffernbüffel, *Bubalus caffer*, Erwähnung.

Die Raubvögel sind u. A. auch durch den merkwürdigen Raubvogel in Stelzvogelgestalt, den Geierkranich, *Serpentarius reptilivorus*, vertreten und die Eulen durch die Schneeeule, *Nyctea nivea*.

Unter den Papageien befindet sich auch der rothstirnige Langflügelpapagei, *Pionias Gulielmi*, von Westafrika.

Die Sammlung der Singvögel enthält u. A. die amerikanische Wanderdrossel, *Turdus migratorius*, die indische Drossel, *Turd. citrinus*, die blauwangige Elster, *Cyanocorax cyanopogon*, von Südamerika, die gelbschnabelige Elster, *Calocitta sinensis*, aus Indien, den grünen Prachtheher, *Xanthoura luxuosa*, aus Mexico, den Soldatenstärling, *Sturnella militaris*, aus Amerika, den Brillen hordenvogel, *Agelaius xanthocephalus*, den brasilianischen Glockenvogel, *Chasmarhynchus nudicollis*, den javanischen Kukuk, *Cuculus orientalis*, den brasilianischen Blaugimpel, *Guiraca cyanea*, den schwarzgelben Singtangara, *Euphonia chlorotica*, den Ziertangara, *Tanagra ornata*, den Krontangara, *Tachyphonus coronatus* u. s. w.

Von Hühnervögeln ist das Auerhuhn, *Tetrao urogallus*, Birkhuhn mit Henne, *Tetrao tetrix*, und der Sonnerathahn, *Gallus Sonnerati*, besonders aber die Bastarde des Letzteren mit dem Haushuhn zu erwähnen, und von Stelzvögeln der brasilianische Kiebitz, *Vanellus cayennensis*.

Was nun speciell die Veränderungen im Thierbestande während des Monats Januar 1878 betrifft, mit denen der vorliegende Bericht sich zu beschäftigen hat, so sind dies folgende:

Als Geschenke gingen dem Garten zu:

Eine weisse Ratte, *Mus decumanus var. alba*, von Hrn. Vogt, hier,

Ein Angorakaninchen,

Ein Blässhuhn, *Fulica atra*, v. Hrn. Andr. Müller in Wertheim.

Ein Habicht, *Astur palumbarius*, von Frau Ernst in Soden.

Geboren wurden drei braune Bären, *Ursus arctos*.

Durch Tod verloren wir:

Einen schwarzhalsigen Schwan, *Cygnus nigricollis*, der an Bauchfellentzündung starb.

Einen javanischen Panther, *Felis pardus;* dieses Thier ist ohne Zweifel in Folge höheren Alters gestorben. Es gelangte im Sommer 1866 als ausgewachsenes Exemplar in den Besitz unseres Gartens und sein Gebiss liess damals schon erkennen, dass es nicht mehr sehr jung sein könne. Seit einigen Monaten war nun eine stets zunehmende Langsamkeit aller Bewegungen bemerkbar geworden. Die Fresslust hatte zeitweise nachgelassen und es war etwas Abmagerung eingetreten. Durch die sorgfältigste Auswahl der Nahrung gelang es, das Thier noch in leidlichem Zustande bis zum Ende zu erhalten. Die Section ergab keine krankhaften Veränderungen.

Bei einer Axishirschkuh, welche über Nacht verendet war, ohne vorher Unwohlsein geäussert zu haben, wurde Darmentzündung als Todesursache gefunden.

Im Aquarium haben die Seestichlinge *(Gasterosteus spinachius)* ein Nest zu bauen begonnen und die Octopus *(Octopus vulgaris)* Eier gelegt. Nähere Mittheilungen über beide Vorgänge werden demnächst in diesen Blättern erscheinen.

Correspondenzen.

Halle, 23. December 1877.

Yak-Bastard. Es dürfte die Mittheilung von einigem allgemeineren Interesse sein, dass in dem Hausthiergarten des hiesigen landwirthschaftlichen Instituts gestern ein Yakbastard weiblichen Geschlechts von einer rothbraunen Kuh, Angler-Race, geboren wurde. Das Bastardkalb ist von rein schwarzer Farbe, die Behaarung desselben am Körper und besonders am Schwanz verhältnissmässig lang. Die Kopfbildung zeigt einen überwiegenden Einfluss des Yakblutes. Das Kalb ist feingliedrig, aber kräftig und in seinen Bewegungen lebhaft. Die Tragezeit währte 263½ Tage, fällt also zwischen die mittlere Tragezeit des Hausrindes (282 Tage) und die bei diesem beobachtete kürzeste Trächtigkeitsdauer (240 Tage). Das Gewicht des Bastards bei seiner Geburt betrug 45 Pfd. — Die Mutter desselben hatte am 27. December 1876 ebenfalls ein Kuhkalb eigner (Angler-) Race gebracht, das 44 Pfd. wog, bei einem Lebendgewicht der Kuh von 840 Pfd. — Der schwarzgefärbte, mit einigen weissen Abzeichen versehene Yakbulle, von dem der Bastard gezogen wurde, stammt von importirten Thieren ab und ist jetzt 3½ Jahr alt. — Das Gelingen dieser Kreuzung ist von erheblichem Werth. Es gehört die Erledigung der Fragen, welche die Erzeugung von Bastarden betreffen, mit zu den Aufgaben eines landwirthschaftlichen Thiergartens. Die Lösung solcher Fragen ist von Wichtigkeit für die Begründung der Thierzuchtlehre, zugleich aber auch von weiterer wissenschaftlicher Bedeutung, weil dadurch allein sichere

Aufklärung in solchen Fällen gewonnen werden kann, wo über Verwandtschaftsverhältnisse und Abstammung von Thierformen Zweifel herrschen. Wie wünschenswerth es ist, in dieser Richtung durch exacte Versuche festere Anhalte zu gewinnen, zeigen recht schlagend die ausserordentlich abweichenden Ansichten über das Verhältniss des Yak zu dem gemeinen Hausrind. — Der Yak oder Grunzochs (*Bos grunniens* L.) lebt noch jetzt wild in den Gebirgen Hochasiens, wird aber auch von den Völkerschaften seines Heimatgebietes in grossen Herden als Hausthier gehalten. Man schätzt ihn als ausgezeichnetes Zug- und Lastthier und benutzt sein Fleisch. Die Yakkuh liefert eine sehr sahnenreiche, wohlschmeckende Milch. Das lange Haar wird alljährlich geschoren und zu groben Filzen und Tuchen verarbeitet; die dem Pferdeschweif ähnlichen Yakschwänze bilden einen nicht unwichtigen Exportartikel jener Gegenden. Besonders diese eigenthümliche Beschaffenheit des Schwanzes und des ganzen Haarkleides ist es nun, durch welche der Yak auf den ersten Blick sehr bestimmt von dem Hausrinde sich unterscheidet. Dazu gesellen sich die Differenz in der Stimme und einige osteologische Abweichungen. Manche Zoologen trennen ihn daher ganz von den eigentlichen Rindern und zählen ihn zu der Gruppe der Büffelarten. Man hat selbst eine eigene Untergattung für ihn aufgestellt. Noch andere Forscher sind dagegen geneigt, die Differenzen in der Behaarung als blosse Rassenunterschiede aufzufassen und halten dafür, dass »es bisher nicht gelungen ist, Merkmale aufzufinden, welche den Yak vom Rinde specifisch sicher unterscheiden.« Bei solchem Widerstreit der Autoren muss es wünschenswerth erscheinen, eine Entscheidung in dieser Frage herbeizuführen und diese kann nur durch die Bastardzucht gewonnen werden. Allerdings ist seit langer Zeit bekannt, dass Bastarde vom Yak und dem gemeinen Rind in dem Heimatsgebiet des ersteren zahlreich vorkommen und dass man diese Bastarde als besonders nutzbare Thiere noch höher schätzt, als den reinblütigen Yak. Man hat solche Bastarde auch in Frankreich gezogen. Aber mit der erstmaligen Erzeugung derselben ist jene Frage noch nicht entschieden. Es gilt vielmehr festzustellen, ob die Bastarde unter sich fortpflanzungsfähig sind, und ob sie so viele Generationen hindurch eine ungeschwächte Fruchtbarkeit bewahren. Derartige Ermittelungen sind es, welche im hiesigen landwirthschaftlichen Thiergarten angestrebt werden. Dazu ist die Geburt eines ersten Kreuzungsproductes nur ein erfreulicher Beginn einer längeren Reihe von Untersuchungen. Für Förderung derselben ist es ein günstiger Umstand, dass in unserem Thiergarten noch 8 Kühe verschiedener Race vom Yak tragend sind, so dass voraussichtlich innerhalb des nächsten Halbjahres eine genügende Anzahl weiblicher und männlicher Bastarde erzielt werden dürfte, um mit denselben die Fortpflanzungsfähigkeit unter sich zu prüfen und so die Verwandtschaft beider Rinderformen oder die specifische Verschiedenheit derselben zu erweisen. Nicht unmöglich ist es, dass dabei auch ein praktisch bedeutsames Resultat sich ergibt — dass Zwischenformen gewonnen werden, die sich auch für hiesige Betriebsverhältnisse als nutzbar erweisen.

Dieser Notiz aus der »Hallischen Zeitung« (7. December 1877) fügt Herr Prof. Dr. Jul. Kühn noch folgende briefliche Mittheilung bei: »Am 21. December 1877 wurde ein zweiter, ebenfalls weiblicher Yakbastard von einer schwarz- und weissgefleckten Landkuh hiesiger Gegend in dem Haus-

thiergarten unseres landwirthschaftlichen Instituts geboren. Ich war seiner Zeit bei dem Sprung, der nur einmal gegeben wurde, und jetzt bei der Geburt persönlich gegenwärtig. Die Tragezeit währte 261 Tage 10 Stunden 50 Minuten. Das Kalb wog 55 Pfd. bei einem Gewicht der Mutter nach der Geburt von 925 Pfd. Die Farbe des Bastards ist schwarz mit weissen Abzeichen am Rücken, an der Stirn, am Schwanz und an den Beinen. Die Haare am Körper und besonders am Schwanz sind noch länger als bei dem erstgeborenen Bastard. Das Kalb ist kräftig und in seinen Bewegungen lebhaft. 13 Minuten nach der Geburt stand es schon fest auf den Beinen.«

Prof. Dr. Jul. Kühn,
Director des landwirthsch. Inst. an d. Univers.

Görz, 12. Januar 1878.

Vielleicht dürfte nachstehende Beobachtuug über den gegenwärtig bereits ziemlich häufig gehaltenen Grossflosser, *Macropterus (= Macropodus) venustus*, noch neu und nicht ohne Interesse sein.

Ich war vor einiger Zeit mit dem Wasserwechsel meines grossen Aquariums beschäftigt und hatte bei der Gelegenheit die Insassen desselben bis zur Vollendung dieser Operation in mehrere kleine Behälter vertheilt, wobei es sich traf, dass ein *Macropterus* mit mehreren mittleren Goldfischen und einigen etwas über zollgrossen Ellritzen und Barben *(B. caninus)* in ein circa 4—5 Liter haltendes Wassergefäss zusammenkam. Da ich während meiner obgenannten Beschäftigung zum Speisen abberufen wurde, so liess ich meine Arbeit im Stiche, um sie etwa nach einer kleinen Stunde wieder aufzunehmen. Wie sehr war ich aber erstaunt, als ich bei meiner Rückkehr einen Blick auf das letzterwähnte Gefäss werfend, einige Barben und Ellritzen offenbar mit dem Tode kämpfend auf der Oberfläche des Wassers schwimmen sah. Bei näherer Betrachtung ergab sich, dass einzelnen davon ein, ja einigen sogar beide Augen ganz fehlten, so dass man im letzten Falle von der Seite aus in die leeren, bluttriefenden Höhlen hineinschauend, factisch durch den ganzen Kopf des armen Thieres hindurchsehen konnte. Mein Erstaunen über das Geschehene war um so grösser, als ich im Aquarium selbst noch niemals etwas Aehnliches beobachtet hatte und mir daher der ganze Vorgang wirklich als ganz unerklärlich dastand. Da mich aber die Sache im hohen Grade interessirte, so liess ich sofort von jeder anderen Arbeit ab und setzte mich vor das betreffende Glasgefäss, in der Hoffnung dem Uebelthäter durch dauernde Beobachtung auf die Spur zu kommen. Und in der That, ich hatte nicht lange zu warten, um in der mir anfangs so räthselhaften Angelegenheit bald die vollste Aufklärung zu erlangen. Nach kurzer Zeit bemerkte ich, dass sich mein *Macropterus* von unten her in schiefer Richtung langsam gegen einen arglos schwimmenden *Phoxinus* heranbewegte und, nachdem er sich ihm etwa auf halbe Zollweite genähert hatte, stiess er, indem er zugleich seinem Körper eine stark drehende Bewegung gab, mit Blitzesschnelle auf das Auge seines Opfers los, welch ersteres in demselben Augenblicke auch schon verschwunden und von dem Räuber verschluckt worden war. Nachdem ich den eben geschilderten Vorgang bald darauf in vollkommen gleicher Weise auch in Betreff eines zweiten Fisches hatte wiederholen sehen, gab ich die Gesellschaft, um weiteren, nun zwecklosen Verstümmelungen der armen Thiere vorzubeugen, aus einander.

Bemerken muss ich übrigens, dass sich die Angriffe des *Macropterus* nicht bloss auf die kleinen Barben und Ellritzen beschränkten, sondern in gleicher Weise auch auf die Goldfische ausgedehnt wurden, bei letzteren aber, da sie ihren Feind wohl um das Doppelte an Grösse übertrafen, ohne Erfolg blieben.

Der Grund, warum derlei Vorkommnisse in dem grossen Aquarium nie stattgefunden, war einfach der, dass hier wegen des bedeutend grösseren Raumes sich die Fische den Nachstellungen ihres Feindes leichter entziehen können. Auch habe ich, durch die nun gemachten Erfahrungen zu öfterer Beobachtung meines Aquariums angeregt, wiederholt gesehen, wie sich Macropterus in der früher erwähnten Weise ihren kleineren Mitbewohnern zu nähern suchten, die sich aber alle stets beizeiten davon machten, und es ist dem Räuber seither nur ein einzigesmal an einer kleinen Barbe gelungen, seiner Augenlust zu genügen und dem armen Thiere dadurch den Tod zu bringen. Als ich aber ein andermal eine wahrhaft riesige, todte Froschlarve ins Aquarium warf, kam sofort ein *Macropterus* herangeschwommen und riss ihr in der schon beschriebenen stossenden Art unverzüglich beide Augen aus.

Aus diesen Beobachtungen ergibt sich, dass *Macropterus* für seine Mitbewohner ein gefährlicher Feind ist, und es wäre daher allen Aquarienbesitzern zu rathen, das Zusammenhalten desselben mit kleineren Fischen, wenigstens im engeren Raume, möglichst zu vermeiden.

Dr. Egid Schreiber.

Cincinnati, 28. Januar 1878.

Ueber neugeborne Grizzlybären. Am 17. Januar 1875 warf das Grizzlybären-Weibchen des zoologischen Gartens zwei Junge, die aber 24 Stunden nach der Geburt von der Mutter aufgezehrt wurden. Ob dieselben vorher gestorben waren, konnte nicht constatirt werden. Im Mai 1877 fand eine neue Paarung statt und am 18. Januar 1878 warf sie abermals zwei Junge, die sich durch lebhaftes Schreien bemerklich machten, während die Alte vergnüglich dazu brummte. Durch ein Loch in der Thüre konnte man sehen, wie sie auf ihrem weichen Heulager die Jungen zärtlich an sich drückte. Als die Bärin am dritten Tage sich ausserhalb ihres Stalles herumtrieb, liess man die Fallthüre herunter und fand nun beide Junge breit gedrückt und todt. Vermuthlich hatte die Bärin sich im Schlaf auf die Jungen gewälzt, und die schwachen Knochen der Jungen konnten das ungeheure Gewicht von 900—1000 Pfund der Alten nicht aushalten. Die Jungen waren ein Pärchen, der Pelz dicht, beinahe weiss, etwas dunkler auf dem Rücken; dieselben waren noch blind, Nase und Lippen fleischfarbig. Das Männchen wog 1 Pfund und 3 Unzen. Die Länge von der Nasenspitze bis zum Schwanzende $11^1/_2$ Zoll, vom oberen Ende des Schulterblatts bis zur Fusssohle $3^3/_4$ Zoll, der Körperumfang hinter den Vorderfüssen 7 Zoll. Das Weibchen wog 1 Pfund und 1 Unze. Die Körper waren gut genährt, die Klauen im Verhältniss stark entwickelt. Bei der Section fand sich Blutcoagulum um den Kopf der Oberschenkel, die Lungen mit Blut gefüllt, so dass sie im Wasser sanken, die Köpfe von fünf Rippen aus ihrer Verbindung mit den Wirbeln gedrückt, der Schädel an der Hinterhauptsnaht gebrochen, der Magen enthielt Milch. Auffallend erscheint das Missverhältniss zwischen den Jungen und den Alten, die zusammen ungefähr

2400 Pfund wiegen, und man kann kaum glauben, dass ein so gewaltiges Ungeheuer mit seiner furchtbaren Stärke einen so kleinen Anfang hat. Unsere Bären sind nun ungefähr 7 Jahre alt und in den letzten Jahren, seit sie in ihrem Zwinger sind, sehr bedeutend gewachsen. Dass sie noch lange nicht ausgewachsen sind, zeigen z. B. die Fussspuren eines alten Bären, der sich in Newada herumtreibt und dem selbst unsere unerschrockenen Trapper aus dem Wege gehen. Die Fussspuren massen nach Angabe von Goldgräbern und Trappern 16 Zoll in der Länge, von der Spitze der Klauen an gemessen. Vor ungefähr sechs Jahren wurde in einer Menagerie hier ein Grizzly gezeigt, der auf allen Vieren stehend 4 Fuss 10 Zoll in der Höhe mass. Man wird nach den gemachten Erfahrungen versuchen, das nächstemal die Jungen wegzunehmen und mit der Flasche aufzuziehen, wenn bis dahin keine säugende Hündin bei der Hand ist. Dr. A. Zipperlen.

Miscellen.

Riesige Tintenfische. Nach »Harper's Weekly« kam im September dieses Jahres ein grosser Kalmar *(Loligo)* bei Catalina an der Trinity Bai zu Neufundland nach einem starken Winde an das Land. Er lebte, starb aber bald, nachdem er aus dem Wasser gebracht war. Er wurde zuerst für das Nationalmuseum zu Washington gekauft, nach einem höheren Angebot durch einen Agenten der Newyorker Aquariumsgesellschaft ging er aber an deren Anstalt ab. Sorgsame Messungen wurden von dem Geistlichen Mr. Harway gemacht, der 1874 schon einen grossen Tintenfisch beschrieb (s. Zool. Garten Bd. XVI, S. 236), und ergaben Folgendes: Von den 10 Armen hatten die 2 grossen eine Länge von 30 Fuss, an der dünneren Stelle einen Umfang von 5 Zoll und an dem breiteren Ende von 8 Zoll; die kurzen Arme waren 11 Fuss lang und hatten an ihrer Basis einen Umfang von 17 Zoll. Die Länge des Körpers betrug 9 Fuss 6 Zoll, der Umfang des Kopfes 4 Fuss, der Durchmesser des Augapfels 8 Zoll, der Querdurchmesser der Schwimmflossen 2 Fuss 9 Zoll. Seine Gesammtlänge betrug demnach 39 Fuss 6 Zoll und er war noch grösser als der früher (S. 237) beschriebene von 32 Fuss. Der Kopf mit den Armen wurde der bequemeren Handhabung wegen abgeschnitten.

Diesem Bericht aus »The Field« vom 17. November 1877 fügen wir eine Nachricht bei aus »Nature« vom 8. Nov. 1877, die dem »Weekly Oregonian« vom 6. October entnommen ist: »Victoria (auf der Vancouver-Insel), 27. Sept. — Ein badendes Indianerweib wurde durch einen Tintenfisch, *Octopus*, unter die Oberfläche des Wassers gezogen und ertränkt. Der Körper wurde den folgenden Tag auf dem Grunde der Bai in der Umarmung des Ungeheuers gefunden. Indianer tauchten nieder, trennten die Tentakel des *Octopus* mit ihrem Messer und befreiten den Leichnam. Dies ist der erste berichtete Todesfall dieser Art in unserer Gegend, aber mehrmals entkamen Angegriffene nur mit genauer Noth.«

Literatur.

K. Möbius. Die Ost- und Nordsee, nach den neueren deutschen Untersuchungen. Halle 1877.

Diese Schrift ist als Separat-Abdruck aus der Zeitschrift »Die Natur« erschienen und Allen zu empfehlen, die nicht Leser genannter Zeitschrift sind und auf leichte und schnelle Weise einen Ueberblick über die werthvollen Resultate der Untersuchungen gewinnen wollen, die wir der für diesen Zweck niedergesetzten Commission, deren Mitglied der Verfasser ist, verdanken. Zahlreiche Abbildungen der bei den Beobachtungen benutzten Instrumente erleichtern das Verständniss der in Anwendung gebrachten Methoden. R.

Max Braun. *Lacerta Lilfordi* und *Lacerta muralis*. Würzburg. 1877.

Der Verfasser liefert in dieser Arbeit eine eingehende Darstellung des Körperbaues und der Lebensverhältnisse der auf dem kleinen Eilande Isla del Ayre lebenden *Lac. Lilfordi* und zeigt, dass dieselbe als von *L. muralis* abstammend aufzufassen ist. Die Färbung der Jungen, die der der Erwachsenen von *L. muralis* fast gleichkommt, wird als wichtiges Argument geltend gemacht und bei dieser Gelegenheit werden eine Reihe interessanter Beobachtungen über Entwicklung der Färbung bei den Reptilien vorgeführt. Nach Besprechung einiger anderer auf den kleinen Inseln des Mittelmeeres vorkommender Eidechsenarten wendet der Verfasser sich zu der Frage, wodurch die bei diesen so häufig auftretende schwarze Färbung bedingt werde. Leider fehlt noch eine genügende Antwort; weder die Eimer'sche Auffassung, dass hier eine Anpassung an die Färbung des Bodens vorliege, noch Leydig's Vermuthung, dass Melanose die Folge eines Aufenthalts an feuchten Oertlichkeiten sei, noch Bedriaga's Versuch, diese Erscheinung als eine durch das Sonnenlicht bewirkte starke Entwicklung des schwarzen Pigments zu erklären, lassen sich mit den vorliegenden Beobachtungen vollkommen in Einklang bringen. R.

Zoologische Wandtafeln, herausgegeben von den Professoren Leuckart und Nitsche. Taf. I—III. Cassel. Theod. Fischer. 1877.

Zum Gebrauche bei Vorlesungen und für den Unterricht höherer Lehranstalten ist eine Sammlung zoologischer Tafeln begonnen worden, deren Erscheinen mit Freuden begrüsst werden muss, da es ja an guten Abbildungen für den Unterricht durchaus noch fehlt. Die Verfasser fassen ihre Aufgabe von dem wissenschaftlichen Standpunkte und liefern nach guten Originalien Zeichnungen in Farbendruck zur Anatomie der Thiere. Die 3 Tafeln der ersten Lieferung liefern in hinreichender Grösse Abbildungen zum Verständniss der Korallenthiere und besonders der Edelkoralle, der Rhizopoden (bei Fig. 7 und 8 ist die Erklärung im beigegebenen Texte verwechselt) und der Asseln. Möge das Erscheinen der folgenden Lieferungen sich nicht zu sehr verzögern, damit das nützliche Werk bald vollständig benutzt werden kann. N.

E. Leuthner. Die Mittelrheinische Fischfauna, mit besonderer Berücksichtigung des Rheines bei Basel. Basel, Genf, Lyon. Georg. 1877.

Ein willkommener Beitrag zu den in letzter Zeit unternommenen Bestrebungen, die geographische Verbreitung der so wichtigen Bewohner unserer Gewässer festzustellen, und zumal den angehenden Fischkundigen des in Rede stehenden Gebietes um so mehr zu empfehlen, als der Schrift eine Diagnose der dort vorkommenden Fische zur bequemeren Bestimmung derselben beigegeben ist. R.

G. Lunze. Die Hundezucht im Lichte der Darwin'schen Theorie. Berlin. Gerschel. 1877.

Eine mit vieler Wärme für den Gegenstand geschriebene Abhandlung, die wesentlich den Zweck hat, die Gründung eines deutschen (ev. internationalen) kynologischen Vereins, sowie die Errichtung eines kynologischen Gartens zu Berlin zu befürworten. Da die deutsche Hundezucht sich eben keiner besonderen Blüthe erfreut, so verdienen diese Bestrebungen gewiss allseitige Anerkennung, und auch wir wünschen daher besonders in Anbetracht, dass bei einer auf wissenschaftlichen Principien beruhenden Züchtung des Hundes unzweifelhaft wichtige Resultate in sicherer Aussicht stehen, dem mit grossen Schwierigkeiten verknüpften Unternehmen viel Glück. R.

Eingegangene Beiträge.

O. v. L. in L. (L.): Besten Dank für die interessanten Beiträge. Ihren Wünschen komme ich gerne nach. — J. v. F. in G. (D.) — A. S. in W. — A. Z. in C. (O.): Das Heft mit Ihrem Beitrage wird Ihnen inzwischen jedenfalls zugekommen sein; wenn nicht, bitte mich es wissen zu lassen. — E. Sch. in G.: Die Abzüge werden Ihnen zukommen. — R. F. in S. — P. W. in E. — C. de St. G. in B. bei T. — H. J. in W. —

Bücher und Zeitschriften.

Ch. Darwin's gesammelte Werke. Uebersetzt von V. Carus. Lieferg. 68—73. Variiren der Thiere und Pflanzen. Stuttgart. E. Schweizerbart (E. Koch.) 1878.

J. K. Göller. Der Prachtfinken Zucht und Pflege. Weimar, C. F. Voigt. 1878 (2 Mark.).

Dr. K. Russ. Die fremdländischen Stubenvögel. 7. Lieferg. mit 2 Farbentafeln. Hannover C. Rümpler 1878.

Siebenter Jahresbericht der Ornithologischen Gesellschaft. Basel 1877. H. Georg (Neukirch'scher Verlag). 80 Cts.

Dr. Fr. Brüggemann. Weitere Mittheilungen über die Ornithologie von Central-Borneo. Separat-Abdr. (Bremen).

Monatsschrift des Deutschen Vereins zum Schutze der Vogelwelt. (Sächs.-Thür. Verein.) Red. v. E. v. Schlechtendal. III. Jahrg. 1878 No. 1.

Der Waidmann. Red. v. R. v. Schmiedeberg. P. Wolff in Leipzig. 9. Band No. 10.

Ornithologisches Centralblatt, Beiblatt zum Journal für Ornithologie. Herausgegeben von Dr. J. Cabanis und Dr. A. Reichenow. Zweiter Jahrg. 1877. Leipzig L. A. Kittler. (8 Mark.)

Jahrbücher der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft. Redigirt von Dr. W. Kobelt. 5. Jahrg. 1878. Heft I. Frankfurt a. M. Joh. Alt.

Dr. M. Braun. Zwei neue Bandwürmer; und: Zur Bedeutung der Cuticularborsten auf den Haftlappen der Geckotiden. Separatabdr. a. d. Arbeit d. zoolog.-zootom. Institut. Würzburg.

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben

von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft“ in Frankfurt a. M.

Redigirt von Dr. **F. C. Noll.**

In Commission bei Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

№ 3. XIX. Jahrgang. **März 1878.**

Inhalt.

Mittheilungen über das Elennthier in Livland; von Oscar von Loewis. — Neue oder sonst bemerkenswerthe Bewohner des Aquariums im Zoologischen Garten zu Hamburg; vom Director Dr. Heinr. Bolau. — Kloakenbildung bei einem weiblichen Hausschwein; von Prof. Dr. H. Landois. Mit einer Abbildung. — Nachrichten aus dem Zoologischen Garten zu Frankfurt a. M.; vom Director Dr. Max Schmidt. — Beobachtungen an Reptilien und Amphibien in der Gefangenschaft; von Dr. J. v. Bedriaga in Heidelberg. — Der Gorilla des Berliner Aquariums und seine Reise nach London. — Correspondenzen. — Miscellen. — Literatur. — Eingegangene Beiträge — Bücher und Zeitschriften. — Berichtigung.

Mittheilungen über das Elennthier in Livland.

Von **Oscar von Loewis.**

Zu Anfang dieses Jahrhunderts und noch später bis etwa 1840 scheint das Elenn durchschnittlich viel seltener in Livland gewesen zu sein als in der Jetztzeit. — Die Ursachen sind vielleicht einerseits in dem bekannten Vertilgungs-Befehle des Kaisers Paul, welcher für die Cavallerie unzähliger Elennfelle bedurfte, andrerseits aber auch in der früher allzu regellos geübten Jagd und mangelhaften Beaufsichtigung der Wälder zu suchen. Die Hauptsache bleibt aber hierbei, wie überall, wo die seltene Erscheinung der Wildzunahme bemerkt wurde, strenge, bewusste Schonung der wehrlosen Geschöpfe!

Im mittleren Livland haben wir es namentlich dem kürzlich verstorbenen Besitzer des Gutes Homeln, Herrn R. von Anrep, zu verdanken, wenn sich in der Zeit von 1840 bis 1860 das Elennthier stark vermehrte. An ihm fanden die Elche einen warmen Beschützer. — Die Homeln'schen sogenannten Urwälder, weit über eine deutsche Quadratmeile gross, besitzen nicht nur alle zur besten Ernährung und zum bequemen Hausen nöthigen Eigenschaften, sondern liegen

auch inmitten anderer, sehr bedeutender Forsten. Herr von Anrep schloss seiner Zeit mit den Besitzern der umliegenden Wälder eine bindende Convention, nach welcher während 12 Jahren kein einziges Elenn geschossen werden durfte. Der Erfolg war ein überraschend glänzender! In Homeln wuchs die Anzahl des Standwildes auf circa 60—70 Stück an; in den angrenzenden Forsten wurde eine bedeutende Menge desgleichen festgestellt. Im Jahre 1872 gelang es mir nicht ohne Mühe, eine ähnliche Convention für die Kirchspiele Trikaten und Wohlfahrt, leider aber nur auf die kurze Zeit von 3 Jahren, zu Stande zu bringen.

Auch im südöstlichen Livland (z. B. in Lubahn) und in den nordwärts um Dorpat und Pernau gelegenen Wäldern und Sümpfen wird das Elchwild wenigstens theilweise geschont und die Jagd rationell und rücksichtsvoll betrieben.

Ausnahmlose und vollste Schonung finden aber die Elennthiere noch auf den Ritterschaftsgütern; der augenblickliche Bestand in den circa $2^2/_3$ Quadratmeilen grossen ritterschaftlichen Forsten beträgt ungefähr 30 Stück; — wäre dieses Terrain dem Gedeihen des Wildes nur etwas günstiger, so dürfte die Vermehrung eine ungleich grössere gewesen sein.

Aus den grossen Waldgebieten wandern im Frühjahr viele Mutterthiere sogar in gänzlich kultivirte, stark bebaute Gegenden aus, theils um für sich und insbesondere die Kälber Schutz vor den Elennsfliegen, Wölfen etc. zu suchen, theils weil ihnen die Nahrung in den kleinen Laubholzgehegen an Fluss- und Seeufern besonders zuzusagen scheint.

Diese Mutterthiere werden nun wieder im Sommer zeitig 7—8 Wochen vor der Brunftzeit von den Hirschen aufgesucht. Erst nach der Brunft, also Ende September, ziehen sich die meisten wieder in die zusammenhängenden Wälder zurück. — Derart versorgen ab und zu die grösseren Waldcomplexe jetzt fast ganz Livland mit dem seltenen Wilde; Elennsjagden finden seit einer Reihe von Jahren oft in Gegenden statt, wo kein Sachverständiger den fernliegenden Gedanken fassen würde, dem urwüchsigsten Waldbewohner Europa's jemals begegnen zu können.

Solchem Allem nach dürfen wir hoffen, dass das bemerkenswerthe Elenn noch auf längere Zeit in Livland vor dem Aussterben gesichert dasteht.

Wo das Elenn ungestört geschont wird, erscheint es furchtlos und gewöhnt sich leicht an den Anblick des Menschen und insbe-

sondere der bespannten Fuhrwerke aller Art. — In Homeln fuhr ich vor einigen Jahren dreien, Weidengestrüpp äsenden Thieren unter hellem Glockengeklingel und Peitschenknall auf höchstens 50 Schritte vorüber; die Thiere sahen meine Equipage kaum an; ruhig und gemessenen Schrittes gingen sie von Busch zu Busch, die Spitzen abbeissend. — Ebendaselbst erzählte mir ein zuverlässiger Holzhauer, dass ein Elennthier ungenirt an den Spitzen einer umgestürzten alten Espe gefressen habe, während er sich zum Absägen des Dick-Endes bereitete. — Im Januar 1876 war der Prinz Friedrich Karl von Preussen einer Einladung zur Elennsjagd nach Livland gefolgt und fuhr am ersten Jagdtage im Ohling-Forste des Gutes Wolmarshof mit dem Förster Jankau, in einem kleinen Schlitten sitzend, zur Pürsche. — Als ihm der Förster zuflüsterte: »Königliche Hoheit, da stehen zwei Elennthiere am Wege«, und der Prinz die riesigen Thiere auf circa 25 Schritte stehen und das Gefährte anglotzen sah, schüttelte er unwillig den Kopf und hiess den Förster weiterfahren. Er hatte geglaubt, man habe des sicheren und bequemeren Schusses halber dort zwei gezähmte Elche placirt. — Kurz darauf standen fünf Thiere auf 60 Schritt in Sicht; nun schoss endlich der Prinz ein Doublett; zwei starke Hirsche stürzten übereinander.

Auf der Birkhühnerjagd überraschte ich einst in einem weiten Wassergraben eine Elennkuh, welche trotz heftigen Bellens seitens meines Hühnerhundes das nasse, kühle, gegen Insectenstiche schützende Bett kaum verlassen wollte. Höchst ruhig erhob sie sich dann schliesslich, um im langsamen Schritte das Dickicht aufzusuchen. — Im vergangenen Sommer ritt ich auf einem hellgrauen Pferde einer Elennkuh und ihrem bereits grauen Kalbe im hohen Kiefernbestande bis auf 40 Schritte heran, beobachtete und wurde beobachtet. Das Junge drängte sich dicht an die Seite der Mutter hinan, und in dieser Stellung blieb das Paar gegen 5 Minuten stehen.

Mit dem Wasser sind die Elennthiere sehr vertraut. Ohne jede Nöthigung durchschwimmen sie oft weite Strecken, obwohl es den Anschein hat, als ob sie schwer arbeiten müssten; nur der Kopf ragt über den Fluthen empor; — durch die Nase hört man den schnaufenden Athem in fast beängstigender Weise ziehen! — So schwammen z. B. öfter Elennthiere über den Burtneek'schen See in einer Weite von nahezu 7 Werst (1 Meile). — Vor mehreren Jahren legte im Meerbusen von Pernau ein allerdings hitzig verfolgtes Elenn ungefähr 15 Werst schwimmend zurück, bis es den

in Böten sitzenden, grausamen Verfolgern endlich gelang, seiner habhaft zu werden.

Auffallend erscheint es mir, dass das Elenn die Stärke des Eises nicht gut zu beurtheilen versteht. Von vielen nur zwei Beispiele: Vor zwei Jahren brach unter dem Gute Korküll eine Elennkuh beim Ueberschreiten des erst jüngst zugefrorenen See's durch, konnte sich nicht weiter helfen und musste halb todt vor Ermattung und Kälte mit Stricken hinausgeschafft werden.

Ebenso brach vor vier Jahren in den Grenzen des Ritterschaftsgutes Wiezemhof ein Spiesshirsch durch das Eis des Aa-Flusses und wäre sicherlich ertrunken, wenn nicht Holzhauer das Unglück zufällig bemerkt und den Spiesser mit grosser Mühe an das Ufer gezogen hätten, woselbst er sich bald erholte und in Freiheit gesetzt wurde.

Mit dem listigen Ueberrutschen der grundlosen Sümpfe, wie solches Brehm in der II. Aufl. pag. 110 laut Wangenheim und Förster Ramonaht schildert, scheint es in Livland nicht recht gehen zu wollen, denn in wirklich ganz grundlosen Sümpfen bleiben unsere Elennthiere, wie jedes andere gewichtige Geschöpf, in gar schlimmer Weise stecken. Aus der Zahl der mir zu Gebote stehenden Belege will ich hier nur das jüngste Vorkommniss erwähnen: Am 21. Juni 1877 blieb ein starker Elennhirsch unter dem Gute Paibs in einem bodenlosen, aber wiesenartig mit Moos und Gräsern überwachsenen Sumpfe vollständig stecken. Anfangs watete der Hirsch in ruhiger Weise, dann versuchte er springend weiterzukommen, bis er endlich, da zufällig gegenwärtige Arbeitsleute ihm den Rückweg durch Schreien verwehrten, bis an den Kopf versank und völlig stecken blieb. Zehn Männer zogen dann der Grundlosigkeit wegen mit unsäglicher Mühe den Hirsch heraus und brachten ihn gebunden in einen Stall, woselbst das sonst gesunde Thier am anderen Morgen verendete.

Die hohen Beine und die bedeutende Kraft des Elenn ermöglichen allerdings ein Durchwaten auch solcher Sümpfe, die für Pferde, Vieh und Menschen ganz undurchdringbar erscheinen. — Jedenfalls leistet das Elenn im Waten und Schwimmen Ausserordentliches, meiner Ansicht nach aber immer nur in der altbekannten natürlichen Weise. — Mir scheint das angebliche Rutschen des Elenn liegend auf einer Seite etc., ins weite Reich der Phantasien zu gehören, wie so manches Wunderbare, was traditionell über das Elenn gefabelt wurde; — umsomehr, da Brehm Seite 111 sehr richtig

sagt: »Seine Handlungen deuten auf geringen Verstand.« — Wenn wirklich in Preussen die Elennthiere so viel klüger und praktischer sein sollten als unsere einheimischen, so dürfte es wahrlich an der Zeit sein, einen Lehrmeister aus Ibenhorst nach Livland zu importiren, damit durch dessen künstliches Verfahren und gutes Beispiel angeregt, hinfort keine Elche mehr im Sumpfe stecken bleiben könnten! Vielleicht verstehen die Ibenhorster, seitlich liegend und in zierlicher Weise mit den Beinen zappelnd, auch dünnes Eis zu passiren?

Der Schaden, den Elennthiere in regelrecht bewirthschafteten Forsten anrichten, ist sehr bedeutend. — Glücklicher Weise kommen derartige Interessen bei unseren wüsten Morästen und oft sinnlos durchplänterten Niederungswäldern selten in Frage. — Wo aber neuerdings geordnete Schlagwirthschaft in grösseren Waldungen eingeführt ist, da drängt sich dem Baumliebhaber nur zu oft der Gedanke auf, ob es nicht weiser wäre, dem Elenn einen Vernichtungskrieg zu erklären!

Ich habe noch kürzlich grosse Strecken jungen Nachwuchs gemischten Bestandes durch Elenne fast gänzlich ruinirt befunden. — Wenn der Hunger sich nur auf die wenig werthvollen, jungschossenden Espen, welche sehr beliebt sind, gerichtet hätte, so schwiege vielleicht auch mancher Forstmann, aber ich fand armsdicke Eichen, Ahorn, Eschen und Kiefern gänzlich beschält und vielfach abgespitzt. 20—25jährige Kiefern nehmen sie leider besonders gerne dort an, wo sie klar und dünn stehen und die Rinde weich, harzig und moosfrei erscheint, während sie dieselben in sehr engen Beständen nicht schälen; aber gerade in den lichten Stellen wiegt ja der Schaden doppelt! — Enorme Kräfte müssen die Thiere anwenden, um 5—6zöllige Kiefern gänzlich niederbeugen und in langen Streifen schälen zu können; übrigens ziehen sie passendes Laubholz den Kiefern stets vor.

In der Brunftzeit zerstören sie namentlich junge Birken, indem sie dieselben, spielend und kämpfend, winden und drehen und sodann in der Mitte niederbrechen; auch beim Fegen der Geweihe verfahren sie sehr rücksichtslos gegen jüngeres Laubholz.

In Livland fegen die Hirsche durchschnittlich im August alten Styls; bis Ende des Monats sind sie fertig und die Geweihe gebräunt. Ein am 8. August 1877 hier erlegter »geringer Schaufler« hatte noch nicht abgefegt; das Geweih eines tüchtigen Gablers war am 2. September alten Styls 1877 bereits vollständig rein und ziemlich gebräunt. — Hierorts werfen die älteren Hirsche das Geweih

im December, die jüngeren meist erst im Januar; Spiesser sind öfter noch in der letzten Hälfte des Januar mit ihrem Geweih geschossen worden.

Es kommt nicht sehr selten vor, dass sich vor und während der Brunftzeit Elennhirsche den Viehherden anschliessen. — So geschah es z. B. unter dem Gute Sehlen vor einigen Jahren. Zwei Hirsche begleiteten furchtlos die Herde eines Bauern aus dem sumpfigen Birkenwalde hinaus, traten mit den Kühen in den von Stangenzäunen begrenzten Viehweg und gelangten derart bis vor die Viehställe; erst hier wurden sie stutzig und kehrten zurück; unterdessen hatten jedoch die Hüter bereits starke Stangen quer über den Weg vorgesteckt und hofften so die stolzen Waldbewohner gefangen zu nehmen. Aber als diese Verrath und Gefahr spürten, durchbrachen sie mühelos den Stangenzaun und trabten eilig und schnaufend dem Moorwalde wieder zu.

Zu Ende Mai 1869 stiess die Hofes-Viehherde des Gutes Paibs im dichten jungen Niederungswalde auf eine Elennkuh mit zwei Kälbern. Das Mutterthier verweilte einige Zeit bei der Herde, bis dieselbe wieder auf die Wiesen zurückging. — Hier blieb das Elenn mit dem einen Kalbe zurück, während das andere durch die drängenden Kühe abgeschnitten und verwirrt ins Freie gelangte. — Der Viehhund bemerkte bald das fremdartige junge Wesen, fasste dasselbe derb an einem Hinterbeine fest und ermöglichte es derart, dass die Hüter das Elennkalb greifen und auf den Hof bringen konnten. Es war ein weibliches Kalb und erhielt den Namen »Greta«. — Im Garten wurde sodann das reizend zahme Geschöpf gehalten, mit Milch und zarten Baumzweigen gefüttert; es vergass bald die kleine Fusswunde und gedieh ganz vortrefflich. Als es älter wurde, that es namentlich den Kirschenbäumen grossen Schaden, für deren jüngere Triebe es eine wahre Leidenschaft zeigte. — Mein Oheim, Baron Engelhardt, Besitzer des genannten Gutes, sandte Greta 1870 durch meine Vermittelung nach Berlin in den Zoologischen Garten, woselbst ich diese Livländerin im November desselben Jahres in guter Gesundheit wiedersah.

Ein in ähnlicher Weise in Korküll gefangenes Hirschkalb sandte ich gleichfalls 1872 nach Berlin, doch überlebte dasselbe die angreifende Reise nur um wenige Tage.

In Homeln wurde einst ein Elennkalb einer frischmilchenden Kuh zum Säugen untergelegt und gedieh dabei selten gut, es wurde

dort zwei Jahre alt, zeigte ein sanftes Gemüth und wenig Neigung zur Rückkehr in den naheliegenden Wald.

Vor 13 Jahren beging ich mit dem mir befreundeten Sohne des erwähnten Herrn von Anrep am 26. April alt. Styls die Homeln'sche Auerhahnbalz. — Bald stiess mein Freund im Zwielicht des Morgens auf ein Mutterthier mit zwei offenbar wenige Tage alten Jungen. — Erschreckt legten sich die niedlichen, röthlich-bräunlichen Thierchen mit ausgestrecktem Halse platt an die feuchte Moosdecke nieder. — Mit Hülfe des hinzugerufenen Forstwärters wurden die in ihr Schicksal ergebenen Kleinen widerstandslos aufgehoben und in die 2 Werste entfernte Forstwärterei getragen, woselbst sie über 30 Stunden hindurch mit Milch (an Fingern saugend) gefüttert wurden. — Sie liessen ab und zu einen leisen weich-dumpfen Kehllaut ertönen; den ganzen Tag über lagen sie still da. — Als auf meine Verwendung der Forstwärter die Jungen am andern Vormittag wieder in die Balz der Alten zuführen durfte, bemerkte er dort die treue Mutter in grosser Unruhe umherirren und hörte sie sehnsüchtige, knurrend-brummende Nasallaute von sich geben. — Kaum hatte der Mann die Kälber auf das Moos niedergelegt, so sah er aus geringer Entfernung es noch mit an, wie die Alte mit vorgestrecktem Kopfe auf die Kinder zueilte, sie aufmerksam beroch und freundlich mit der übergrossen Nase resp. Lippen berührte und sanft stiess.

Die regelmässigen Jagden auf Elche werden in Livland bei Schnee mit Treibern oder seltener, meist nur im Sommer, mit laut jagenden Hunden ausgeführt. — Nach meinen Erfahrungen dürfen laut schreiende und lärmende Treiber nicht durchgehen, sondern müssen im gegebenen Umkreise stehen bleiben, während 1—2 Männer mit einem Horn oder mit Signalpfeifen die Thiere aufstöbern und flüchtig machen; hierzu bedient man sich auch eines Paares nicht rasch jagender Hunde. — Im Falle des lauten Durchtreibens bleibt das Wild oft stehen, lässt die Treiber ganz nahe herankommen und bricht fast immer durch die Reihen derselben hindurch. — Derart gescheucht, ist ein zweites Treiben der kurzen Wintertage und der Ruhelosigkeit geängsteter Thiere wegen nicht mehr möglich.

Das sicherste Treiben in kleinen Masten geschieht ohne wesentlichen Lärm durch einfaches, nicht starkes Anklopfen an die Bäume; ohne sich zu besinnen, laufen die Elche dann regelmässig und eilig

den Schützen zu, wie solches 1876 auf den Jagden für den Prinzen Friedrich Karl mit grossem Erfolge ausgeübt wurde.

Nur der Schuss durch Kopf, Hals, Herz, Nieren oder Rückgrat bewirkt allein sofortiges Niederstürzen, jeder anderswo angebrachte, wenngleich tödtliche Schuss wirkt erst später und bringt daher dem Jäger keine reine, volle Siegesfreude, kein malerisches Bild des zusammenbrechenden Wildes. Ich selbst z. B. habe hierbei viel Unglück und nur einmal den gewünschten Erfolg gehabt, — obgleich ich mich zu den guten Schützen Livlands zähle. Noch eines älteren Jagdunfalles will ich, ohne jede Bürgschaft für die Wahrhaftigkeit dieser Geschichte, Erwähnung thun: Vor vielleicht 35 Jahren hörte ich wiederholt erzählen, dass im esthnischen, also nördlichen Theile Livlands ein angeschossenes Elch mit seinem Vorderlaufe gegen einen unglücklichen Treiber geschlagen und ihm dessen wollene Fausthandschuhe, welche derselbe vorn am Leibe hinter den Riemen gesteckt hatte, mit der starken Klaue durch den Magen bis zum Rückgrat hineingestossen habe, nach anderer Version sogar zum Rücken hinaus!

Sehr wünschenswerth wäre es, wenn einer der wenigen hiesigen Millionäre oder etwa die Livländische Ritterschaft in einem dazu geeigneten mit Wasser und Sumpf versehenen Forststücke einen Wildpark für Elche in so grossartigem Massstabe anlegen würde, dass die Elennthiere sich in demselben, wie in einer Wildniss, vollkommen frei und ungestört fühlten. — Denn nur in dieser Art könnten absolut massgebende Beobachtungen über die Fortpflanzung, Nahrung, Lebensweise, das Alter und die Bildungsfähigkeit dieser Ureinwohner unserer unkultivirten Walddistricte in wissenschaftlicher Weise veranstaltet und gemacht werden.

Eine solche Station würde ferner allen Zoologischen Gärten, Wildparks, Museen etc. das beste lebende und todte Elenn-Material liefern. Die Anlage-Kosten einer Einfriedigung würden für ein Terrain von einer Quadratwerst (circa 400 Morgen) bei Benutzung von nicht in Geld zu veranschlagenden Staketen für Lichtungen und brakirten Telegraphen-Drähten für dichtgeschlossene Bestände höchstens 2000 Rubel in baarem Gelde betragen. — Bis auf die Reparaturen der Umzäunung gäbe es keine laufenden Unterhaltungskosten, da die nächstwohnenden Forstwärter und Förster zur Ueberwachung des Ganzen dienstlich zu verpflichten wären und das weite Gebiet die Nahrung für einen Bestand von 20—30 Stück in seinen Walderzeugnissen selbst hergeben würde.

Derartige Anlagen wären ausserdem doch immer das beste Mittel und der sicherste Schutz gegen das öfter befürchtete Aussterben der Elche.

Hoffen wir, dass einst dieser Wunsch Wirklichkeit werden möge.

Lipskaln, im Januar 1878.

Neue oder sonst bemerkenswerthe Bewohner des Aquariums im Zoologischen Garten zu Hamburg.

Vom Director Dr. Heinr. Bolau.

Unser Aquarium ist eines der älteren, das erste nach dem des Jardin d'Acclimatation im Bois de Boulogne, dessen Behälter nach Angaben des Herrn W. A. Lloyd mit durchfallendem Licht gebaut wurden. Es ist von vielen Aquarien durch Grösse, Eleganz oder — Künstlichkeit der Einrichtungen längst überflügelt worden; was seine Thierwelt anlangt, so nimmt es immer noch eine hervorragende Stellung unter den Schwesteranstalten, wenigstens des Continents, ein.

In erster Linie wirkt dazu der Umstand mit, dass die mannigfachen Handelsbeziehungen Hamburgs und die grosse Liebenswürdigkeit, mit der Rheder, wie Capitäne und Schiffsofficiere die Zwecke unseres Institutes unterstützen, den Bezug von Seethieren selbst aus weiten Fernen ausserordentlich erleichtern, wenn nicht überhaupt erst möglich machen. Dann aber glaube ich auch zweitens, dass das natürliche Seewasser, mit dem unsere Behälter gefüllt sind, einen grossen Vorzug vor dem künstlichen deswegen hat, weil sich in ihm manche Organismen leichter und besser conserviren lassen als in diesem.

In den letzten beiden Jahren (1876 und 1877) ist es möglich gewesen, eine Reihe alter Beziehungen unseres Aquariums theils neu anzuknüpfen, theils mehr zu beleben, während mit anderen bedeutenden Aquarien überhaupt erst ein Tauschverkehr eröffnet werden musste.

Wir bezogen die meisten unserer Thiere aus der Nordsee — Helgoland — und Ostsee — Travemünder und Kieler Bucht. Ausserdem erhielten wir durch Tausch und Kauf Seebewohner aus dem Crystal-Palace-Aquarium, dessen Director, Herr W. A. Lloyd, heute, wie vor Jahren, ein ungeschwächtes Interesse für

seine Schöpfung, unser Aquarium, bewahrt hat; ferner vom Aquarium in Brighton, von dem in Hâvre, von der Zoologischen Station in Neapel und durch das Wiener Aquarium von Triest. Im letzten Sommer bezogen wir auch Thiere vom New-York-Aquarium der Herren Gebrüder Reiche, dessen Director, Herr Dr. H. Dorner, früher wissenschaftlicher Secretär unsers Gartens war.

In Folge dieser mannigfachen Verbindungen ist es möglich gewesen, eine ganze Reihe für unser Aquarium neuer Thiere für dasselbe zu erwerben.

Im Folgenden gebe ich eine Aufzählung derselben, knüpfe daran einige Bemerkungen über ihre Gewohnheiten und führe ausserdem einige wenige von den Thieren auf, die schon früher bei uns vorkamen und die mir aus irgend einem Grunde bemerkenswerth schienen. — Thiere, die in den letzten beiden Jahren zum ersten Mal ausgestellt wurden, sind mit einem * bezeichnet worden.

Was an Schildkröten, Eidechsen und Schlangen vorkam, denke ich bei einer anderen Gelegenheit einmal zu behandeln. Ich beginne daher mit den Schwanzlurchen.

Schwanzlurche.

Unser Riesensalamander, *Sieboldia maxima* Schlgl., lebt in einem mässig beleuchteten Behälter seit dem 12. März 1864, also seit 14 Jahren. Er misst jetzt 1,34 M. und soll während seines Aufenthaltes in unserem Aquarium circa 36 Cm. gewachsen sein. Zur Nahrung dienen ihm verschiedene Arten Weissfische, die mit ihm denselben Raum bewohnen, und hin und wieder ein tüchtiges Stück Pferdefleisch bis zu ½ Pfund schwer. Da er fast den ganzen Tag ruhig liegt und meistens des Nachts, selten des Tages, frisst, so bietet er zu Beobachtungen wenig Gelegenheit. Er athmet nach langen Pausen und steckt zu dem Zweck bekanntlich die Nase aus dem Wasser hervor. Das Thier wurde dem Aquarium von Herrn Consul G. Overbeck in Hongkong zum Geschenk gemacht, der es nebst einigen andern während einer Reise durch Japan in einem von Bäumen beschatteten Gebirgsflüsschen sah und fangen liess.

Am 6. Juni 1877 gelangten wir in den Besitz eines *Furchenmolchs, *Menobranchus lateralis* Harl. — vom New-York-Aquarium — der leider schon nach 6 Wochen an einer Pilzkrankheit, die namentlich seine Kiemen zerstörte, zu Grunde ging.

Ein *»Hellbender«, *Menopoma alleghaniense* Daud., lebt seit dem 25 Oct. des verflossenen Jahres bei uns. Weil ich keinen besseren

deutschen Namen wusste, habe ich ihn Riesenmolch getauft. Ueber den englischen Namen »Hellbender« schreibt Herr Dr. Dorner, dessen gütiger Vermittlung wir das seltene Amphibium verdanken, mir das Folgende: »Hellbender ist schwer zu übersetzen. Es ist ein Localismus, der von Fischern ursprünglich gebraucht wurde, um ihren äussersten Abscheu gegen dieses Thier, das den Laich der werthvollen Whitefish, *Coregonus albus* Leseur, frisst, auszudrücken. Das Wort lässt verschiedene Deutungen zu: It bends like hell (like hell = übernatürlich, ungemein, abscheulich) oder: it is bent for hell, gut für die Hölle, oder es schickt die Fische zur Hölle.«

Unser »Riesenmolch« frisst Würmer, frisches Fleisch und lebende Weissfische, trotzdem, dass Freund Dorner mir mittheilt, »lebende vermag er nicht zu fangen; er frisst hin und wieder kleine vorher getödtete Fische (Killies, *Fundulus majalis*)«.

In seinen Gewohnheiten ist der Riesenmolch dem Riesensalamander sehr ähnlich; er kommt, wie dieser, nur nach langen Pausen zum Athmen an die Oberfläche, liegt oft lange in einer möglichst dunklen Ecke seines Behälters unbeweglich still, schaukelt dann wieder, den ganzen Körper wiegend, langsam hin und her; während er zu andern Zeiten, ungleich seinem grösseren Vetter, ziemlich munter umher wandert, sich auch wohl in seltsamster und überraschendster Weise im Wasser auf dem Schwanze fast senkrecht aufrichtet. Da Gefahr vorhanden war, dass er bei solcher Turnübung den Rand seines flachen Behälters überschreite und vielleicht gar in den nebenstehenden Seewasserbehälter falle, so habe ich seine Behausung mit einem hölzernen Aufsatzrahmen versehen lassen müssen. — Unser Thier misst 57 Cm. Länge, ist also ziemlich ausgewachsen.

Auf den Höhlenmolch, der wiederholt ausgestellt wurde, und den Axolotl, von dem wir noch jetzt eine ganze Gesellschaft besitzen und neuerdings auch Junge erhielten, gehe ich nicht weiter ein.

Fische.

I. Teleostei J. Müller.

1. Ordn. Acanthopteri J. M.

Fam. *Percoidei* Gthr. Barsche.

Der *Buchstabenfisch, *Serranus scriba* C. V., durch Form und Farbe gleich ausgezeichnet. — Er schwimmt minutenlang munter umher, lässt sich dann langsam nieder und legt sich mehr oder

minder flach in eine Felsenecke gleichsam ruhend hin, verweilt hier ein paar Minuten und beginnt dann das alte Spiel von Neuem. — Ein Exemplar kam im letzten Mai in unser Aquarium und lebt noch heute. Von der Zool. Station in Neapel.

Fam. *Sparoidei* Cuv. Meerbrassen.

Von Neapel besitzen wir seit letztem Juni eine sehr schöne *Geissbrasse, *Sargus Salviani* Cuv., einen muntern, fast möchte ich sagen, wilden, jedenfalls furchtsamen Fisch, der sich vortrefflich hält und gut frisst.

Er steht dem Goldstrichbrassen, *Chrysophrys aurata* C. V., sehr nahe, einer Fischart, von der wir vom Berliner Aquarium am 14. Dec. 1873 ein Exemplar bezogen, das noch jetzt, also seit reichlich 4 Jahren, bei uns lebt, so viel mir bekannt, aber vorher in Berlin auch schon längere Zeit gehalten wurde.

Durch den Vorstand des Aquariums im Crystal-Palace, Herrn W. A. Lloyd, London, sind unserer Anstalt 31 *Sackbrassen, *Pagrus lineatus* Flm. = *Cantharus lineatus* Gth., zugegangen, kleine, etwa 15 Cm. lange Fische, die sich gern gruppenweise zusammen halten und sehr munter umherschwimmen. Auffallend ist ihr Farbenwechsel. In der Ruhe sind sie auf silberfarbigem Grunde mit schwachen dunklen Längsstreifen geschmückt; sowie sie aber bei der Fütterung erregt sind oder sonst beunruhigt werden, verschwindet diese Zeichnung und eine Querstreifung tritt auf, die sich bei grösster Angst des Thieres, z. B. wenn man es aus dem Wasser herausnimmt, in einzelne Flecken auflöst. Da von unsern 25 Exemplaren — 6 Stück wurden einer Schwesteranstalt überlassen — nur 2 innerhalb eines halben Jahres gestorben sind, so ist der Fisch einer der dauerhafteren unter unseren Aquarienbewohnern. *)

Fam. *Scorpaenoidei* Gth. Skorpionfische.

Der *Drachenkopf, *Scorpaena scrofa* L. Wir erhielten 2 Exemplare resp. im Mai 1876 und 1877 von der Zool. Station in Neapel. In ihren bizarren Formen und ihrer dunkeln marmorirten Zeichnung ahmen sie sehr hübsch ihre felsige Umgebung nach. Das Auge glänzt tief dunkelroth. Sie sind gute Fresser und erfreuen sich noch heute besten Wohlseins.

---

*) Neuerdings sind die hübschen Thiere ziemlich rasch hinter einander leider alle gestorben. B.

Fam. *Sciaenoidei* Gth. Umberfische.

Einer der muntersten Fische unseres Aquariums ist der *Lafayettefisch, *Leiostomus obliquus*, den wir am 21. April 1877 aus dem New-Yorker-Aquarium erhielten; er fällt durch seine hübsche schräge Querstreifung auf.

Fam. *Trachinoidei* Gth. Rauhfische.

Von der Zoologischen Station in Neapel bezogen wir im letzten Mai 2 *Sternseher, *Uranoscopus scaber* L., von denen einer 3 Monate, der andere ein halbes Jahr sich bei uns hielt. Selbst in dem grobkiesigen Boden, auf dem sie bei uns lebten, gruben sich die seltsamen Thiere bis auf einen kleinen Theil der Oberfläche des dicken Kopfes ein. Nur die senkrecht nach oben gerichteten Augen und das ebenfalls senkrecht gestellte sehr breite Maul blieb frei, so dass es dem Unkundigen schwer wurde, die überdies auch unscheinbar gefärbten Thiere aufzufinden. Wurden sie aus ihrem Verstecke aufgestört, so schwammen sie eine Zeit lang unruhig, doch nicht ganz ungeschickt, umher, gruben sich aber immer bald wieder ein. Beim Oeffnen des Maules wird ein Faden, der am Boden der Mundhöhle entspringt, hervorgeschleudert. Er dient wohl als Köder. Wir haben die Thiere nie fressen sehen. Leider hat aber eins von ihnen wahrscheinlich einen unserer schönen Regenbogenfische verzehrt; wenigstens war einer von diesen eines schönen Morgens verschwunden und die äussere Untersuchung des Bauches eines unserer Sternseher verdächtigte diesen sehr.

Fam. *Pediculati* Gth. Armflosser.

Ein *Seeteufel, *Lophius piscatorius* L., von Helgoland, erfreute uns leider nur 3 Tage im letzten August durch seine Gegenwart. Seine abenteuerliche Gestalt machte den seltenen Gast während der kurzen Zeit zu einem Hauptanziehungspunkt unseres Aquariums. Schade, dass die Freude so kurz war!

Fam. *Discoboli* Gth. Scheibenbäuche.

Von *Cyclopterus lumpus* L., dem Seehasen, haben wir im Frühling mehrmals erwachsene Thiere, die sich während der Brutzeit durch ihren hochrothen Bauch auszeichnen, ausstellen können. Leider hielten sich die so interessanten, wie plumpen Thiere nie länger, als höchstens 2 Monate. Von sehr grossem Interesse sind die lebhaft grasgrünen Jungen, von denen wir Ende März des letzten Jahres einmal 1 Dutzend 4—5 Cm. langer Thiere aus England erhielten.

Fam. *Blennioidei* Müll. Schleimfische.

Seewölfe, *Anarrhichas lupus* L., besassen wir im letzten Sommer 3 Stück, 2 davon etwa 6 Wochen lang.

Ausser andern Schleimfischen, die ich hier übergehe, weil sie regelmässig vorkommen, erwähne ich nur eines *Blennius* aus Neapel, der sich nur kurze Zeit hielt und dessen Art nicht festgestellt wurde.

Fam. *Mugiloidei* Bleek. Harder.

Die Meeräsche, *Mugil capito* Cuv., kommt in den näheren Theilen der Nordsee nicht vor und ist daher immer nur in wenigen Stücken bei uns vertreten. Beachtung verdient, was mir Herr W. A. Lloyd über diese Thiere schreibt: »Für uns sind die Meeräschen deswegen von grossem Werthe, weil sie unsere Behälter von überflüssigem Pflanzenwuchs (Conferven) reinigen und uns dadurch Arbeit sparen und unsere Ausgaben vermindern. — — Wir halten hier eine Schaar *Mugil* als Diener; wenn sie einen Behälter gänzlich gereinigt haben, bringen wir sie in einen andern, um sie dort eine ähnliche nützliche Arbeit ausführen zu lassen. Dadurch vermindern wir die Arbeit unserer Leute auf ein Minimum und reduciren unsere Ausgaben in gleichem Maasse. — Eine andere Quelle der Sauberkeit unserer Behälter ist in der grossen Masse atmosphärischer Luft, die mechanisch in unseren Sand und unser Gerölle eingeschlossen (entangled) ist, zu suchen. Diese Ursache, verbunden mit der Arbeit des *Mugil*, bewirkt, dass die Grand- und Sandbetten in allen unseren Behältern heute ebenso hell und rein (bright and clean) sind wie vor 7 Jahren, wo sie niedergelegt wurden. Dasselbe gilt von unseren Felsengruppen. — Wir brauchen nur die Gläser auf der Innenseite mit einer Bürste, aussen mit einem Tuch zu putzen, und unsere ganze Reinigungsarbeit ist gethan!«

Meine Bemühungen, eine grössere Zahl dieser nützlichen »Arbeiter« für unser Aquarium zu erwerben, sind bislang leider vergeblich gewesen.

Fam. *Gasterosteidei* Gth. Stichlinge.

Von den zahlreichen Dornfischen, *Gasterosteus spinachia* L., die wir während der Sommermonate halten, hatte im Sommer 1876 ein Männchen ein hübsches Nest aus Seegras, *Zostera marina*, gebaut. Zu einer Brut kam es leider nicht. (Fortsetzung folgt.)

Kloakenbildung bei einem weiblichen Hausschwein.

Von Prof. Dr. H. Landois.

Mit einer Abbildung.

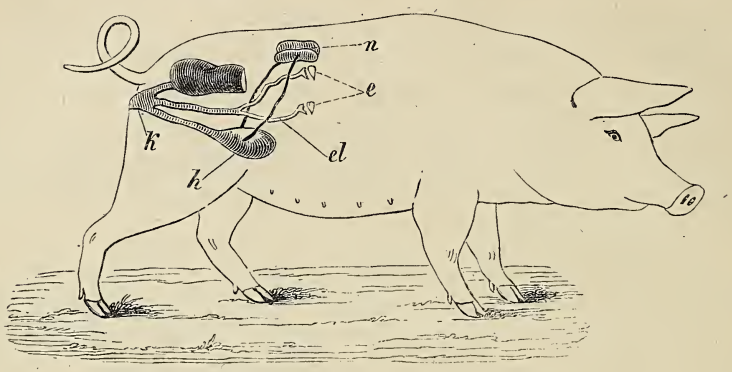
Unter »Kloake« verstehen wir bekanntlich in der Zoologie eine Körperhöhle, in welche die Harnblase, die Geschlechtsorgane und der Mastdarm gemeinsam einmünden. Während diese in der Klasse der Vögel ohne Ausnahme als Typus auftritt, findet sie sich bei den Säugethieren nur bei der Ordnung der Schnabelthiere. Um so merkwürdiger ist es, dass wir auch bei einem Hausschweine die Kloakenbildung beobachtet haben.

Zum Zwecke der Mast wurden in diesem Frühling drei etwa 6 Wochen alte Ferkel auf dem hiesigen Viehmarkte angekauft. Nachdem der neue Besitzer sie in seinem Stalle untergebracht, bemerkte derselbe an dem einen Ferkel ein merkwürdiges Betragen. Das Thier wälzte sich zuweilen auf dem Boden unter starken Zuckungen. Hatte es den Koth entleert, so war es wieder ebenso munter wie die anderen. Bei genauer Besichtigung bemerkte der erstaunte Käufer, dass sein Schwein nur eine einzige Oeffnung zur Entleerung der festen wie flüssigen Excremente besass! Da das Schweinchen in der Körperentwickelung gegen seine Geschwister zurückblieb, stand mir der Besitzer das Thier zur weiteren Beobachtung und Untersuchung gegen den Kaufschilling gerne ab. Ich liess es zu unserem Zoologischen Garten bringen, wo es noch eine geraume Zeit gefüttert wurde. Am 8. October schlachtete es der Metzger. Die Totallänge von der Schnauze bis zum Schwanze betrug 73 Cm., die Höhe 34 Cm., und sein Gewicht schätzte ich auf etwa 20 Pfund.

Geben wir hier den Sectionsbefund der Kloake selbst. Ihre äussere Oeffnung lag im Abstande von 25 Mm. unter dem Schwanze; sie bildete einen engschliessenden Spalt von 11 Mm. Länge. Die Seitenränder waren lippenförmig aufgewulstet und nach unten spitz ausgezogen. Die Oeffnung führte in eine Höhle (vgl. die Fig., *k*), in welche Harnblase, Geschlechtsorgane und Mastdarm gemeinsam einmündeten, und zwar alle drei in senkrechter Linie übereinander.

Nach unten mündete zunächst der Ausführungsgang der Harnblase (*h*). Die Harnblase selbst war ungewöhnlich klein, nur 60 Mm. lang und 22 Mm. dick. Die Nieren (*n*) von normaler Grösse massen 7 Cm. in der Länge und 4 Cm. in der Breite. Die Harnleiter von den Nieren zur Harnblase waren 16 Cm. lang.

Der obere Theil der weiblichen Generationsorgane bot nichts Auffälliges. Unter den 15 Mm. langen Eierstöcken (*e*) lagen die stark gewundenen 9 Cm. langen Eileiter; von dem Vereinigungspunkte beider verlief der Oviduct gerade; die Länge dieses Stranges



betrug 10,5 Cm. Nirgends ist an demselben eine Ausbauchung zu bemerken, welche als Uterus gedeutet werden könnte; sondern nach ganz geradem Verlaufe mündet der Eileiter direct in die Kloake und zwar dicht oberhalb des Harnleiters.

Der Mastdarm war 4 Cm. dick und endigte blinddarmartig (*m*). Von der unteren Seite verlief dann ein 17 Mm. langes und 10 Mm. dickes Verbindungsrohr zur Kloake. Diese eigenthümliche Bildung macht es erklärlich, dass die Kothentleerung dem Thiere Schwierigkeiten bereitete.

Wäre das Thier am Leben erhalten, so hätte eine Befruchtung wohl stattfinden können. Da aber der Uterus zur weiteren Entwickelung der Eier fehlte, konnte von Fortpflanzung wohl nicht die Rede sein; nur eine Tubarschwangerschaft wäre möglich gewesen.

Dieser eigenthümliche Befund der Kloakenbildung erinnert unwillkürlich an einen Fall von Atavismus.

Münster i. W., den 10. October 1877.

Figurenerklärung.

Die Figur wurde in $^1/_{10}$ der natürlichen Grösse gezeichnet.

k Kloake. *n* Nieren. *el* Eileiter.
h Harnblase. *e* Eierstöcke. *m* Mastdarm.

Nachrichten aus dem Zoologischen Garten zu Frankfurt a. M.

Vom Director Dr. **Max Schmidt.**

Das wichtigste Ereigniss, welches während des Februar hinsichtlich des Thierbestandes unseres Gartens zu berichten ist, bildet die Schenkung eines jungen Orang-Utan *(Simia Satyrus)* durch Herrn Consul L. Jacobson dahier. Seit Jahren bemüht, durch seine Verbindungen unserem Institute ein solches Thier zu verschaffen, hat der freundliche Spender weder Mühe noch Kosten gescheut, um diesen Zweck zu erreichen. Einmal war es in der That schon gelungen, einen jungen Orang lebend hierher zu bringen, wie ich dies im Jahrgang XIV S. 344—347 dieser Zeitschrift mitgetheilt habe, aber das sehr schwächliche Thier verendete schon nach kurzer Zeit. Gelegentlich eines vorübergehenden Aufenthaltes auf Java, hat nun Herr Consul Jacobson abermals ein solches Thier erworben und sich persönlich der Mühe unterzogen, dasselbe nach Europa zu bringen. Dank der ihm zu Theil gewordenen umsichtigen und sorgfältigen Pflege ist dasselbe denn auch um die Mitte Februar gesund und wohlbehalten in Neapel angelangt, und mir wurde nun die Aufgabe zu Theil, es an seinen Bestimmungsort zu bringen. Auch dies gelang über Erwarten gut, so dass der Affe ohne eine Spur von Katarrh oder sonstigem Unwohlsein in offenbar vortrefflicher Verfassung dahier angekommen ist.

Die Körpermaasse des Thieres sind fast genau dieselben wie die des a. a. O. beschriebenen, nämlich die Rumpflänge vom Nacken bis zum Steiss 38 Cm., die Schulterbreite über den Rücken gemessen 21 Cm., die Länge des Oberarmes 18, die des Unterarmes 19, Oberschenkel 12 und Unterschenkel 14 Cm.

Dieser Orang ist im Gegensatz zu den meisten nach Europa kommenden Exemplaren ungemein lebhaft. Er spielt und klettert den ganzen Tag unermüdlich und entwickelt bei seinen Turnübungen eine seiner kräftigen, muskulösen Gestalt entsprechende Stärke.

Er ist männlichen Geschlechtes, soll etwa vierjährig sein und sich seit etwa drei Jahren auf Java befunden haben. Falls diese Angabe richtig ist, würde die in dem früheren Falle, wonach das gleichgrosse Thier erst einjährig war, auf einem Irrthum beruht haben.

Seine Gemüthsart ist sanft und menschenfreundlich; er ist sehr darauf verlegen, dass man freundlich mit ihm verkehrt, er umarmt die ihm näher bekannten Personen, wenn sie in seine Nähe kommen,

und lässt einen leisen wimmernden Klageton hören, wenn sie ihn verlassen.

Wir werden später Gelegenheit nehmen, eingehender auf das interessante Geschöpf zurückzukommen.

Geboren wurden einige Maskenschweine und eine männliche Elennantilope *(Antilope Oreas)*. Letztere war anfänglich etwas schwach, was wohl darin seinen Grund haben mag, dass das Mutterthier jetzt das verhältnissmässig hohe Alter von 15 Jahren erreicht hat. Es vermochte nicht zu stehen, um das Euter zu erreichen und wenn man es demselben näher bringen wollte, hielt die Mutter nicht Stand, so dass eben die Aufzucht mittelst der Saugflasche bewirkt werden muss, wobei sich das kleine Geschöpf bis jetzt recht wohl befindet.

Gestorben sind ein Singschwan, ein rother Ibis, eine Kudu-Antilope und ein Buschkänguruh.

Die Antilope verendete nach einem Unwohlsein von nur einigen Stunden. Die Section ergab Lungencongestion und starke concentrische Hypertrophie des Herzens, dessen Wandungen fast das Doppelte ihres normalen Durchmessers hatten. — Das Känguruh starb an einer Auftreibung des Kiefers, welche zur Vereiterung der benachbarten Weichtheile Anlass gegeben hatte.

Beobachtungen an Reptilien und Amphibien in der Gefangenschaft.

Von Dr. J. von Bedriaga in Heidelberg.

Wenn ich beifolgende Beobachtungen veröffentliche, so geschieht dies im Interesse derjenigen, welche Reptilien und Amphibien, sei es aus wissenschaftlichen Gründen, sei es aus Vorliebe zu diesen Thieren, in Gefangenschaft halten.

Chamäleon. Das Chamäleon in der Gefangenschaft lange am Leben zu erhalten, misslang stets nach den von mir eingesammelten Erfahrungen. Die von mir angewandten Massregeln sind bis vor einigen Jahren erfolglos geblieben. Die entweder direct an mich gelangten Thiere, sowie auch die von Händlern bezogenen, im Terrarium gehaltenen Chamäleon waren anfangs, trotzdem sie keine Nahrung zu sich nahmen, munter. Nach Verlauf von einiger Zeit aber büssten sie stets ihre Energie ein und verschmähten gänzlich

das Wasser. In einer Ecke des Käfigs wochenlang sitzend magerten sie merklich ab, zeigten keinen Farbenwechsel und starben eines nach dem anderen. Dabei muss ich bemerken, dass sie kurz vor dem Tode unruhig werden und im Käfige hin und her nach einem Ausgang suchen. Als ich vor drei Jahren Chamäleone behufs einiger Untersuchungen über den Farbenwechsel aus Tenez (Algier) erhielt, war ich besonders darauf bedacht, die Thiere längere Zeit am Leben zu erhalten. Ihr unruhiges Benehmen im Käfig brachte mich auf den glücklichen Gedanken, den Käfig zu öffnen und die Thiere im Zimmer herumklettern zu lassen. Kaum fühlten sich meine Gefangenen frei, so eilten sie auf die am Fenster stehenden Myrtenbäume zu. Von diesem Augenblicke an verliessen sie nur selten, und zwar um zu trinken, die Krone des Baumes. Anfangs bot ich ihnen als Nahrung Mehlwürmer, welche ich in die gespaltene Spitze einer langen Stange einklemmte, oder ich fütterte sie mit Spinnen, welche ich an einen Faden gebunden von oben herunterliess. Allmählich verloren sie die Scheu und frassen aus der Hand. Auf diese Weise erhielt ich sie in einer von 13°—18° R. schwankenden Temperatur zwei Winter am Leben.

Eine nicht geringe Mühe bot das Erhalten des Hardun, *Stellio*. Bekanntlich nimmt dieses Reptil in Gefangenschaft keine Nahrung zu sich und geht bei dem geringsten Temperaturwechsel zu Grunde.*) Um meine Stellionen ans Fressen zu gewöhnen, setzte ich sie gesellig mit einigen zahmen Smaragdeidechsen und Faraglioni-Lacerten in ein Terrarium ein. Sobald diese Massregel von mir genommen war, folgten die Stellionen dem Beispiele der Eidechsen, frassen Mehlwürmer, Pfirsiche und jagten sogar den Schmetterlingen nach. Ihre liebste Speise waren die Heuschrecken.

Die soeben erwähnte Faraglioni-Eidechse**), welche neuerdings auf einem bei Capri ***) im Meere isolirt stehenden Felsen entdeckt wurde, ist wohl am leichtesten an die Gefangenschaft zu gewöhnen. Diese prächtig gefärbten Eidechsen (Rücken schwarz, Bauchgegend blau) sind nämlich vollständig von Haus aus furchtlos und fressen sogleich, nachdem sie gefangen genommen sind, die gebotene Nahrung aus der Hand. Die Mehlwürmer sind für sie Leckerbissen. Sie fressen

*) Ich hatte Gelegenheit zu beobachten, dass der Temperaturwechsel dem *Stellio* schadet, sobald er das Fressen einstellt.

**) v. Bedriaga: Ueber die Entstehung der Farben bei den Eidechsen. Jena 1874.

***) Eimer, Zoologische Studien auf Capri, Heft II., Leipzig 1874.

aber auch Spinnen, Heuschrecken, Kirschen, Birnen und Pfirsiche. Füttert man diese Thierchen längere Zeit mit Mehlwürmern, so verschmähen sie Spinnen und Küchenschaben und fressen diese Insecten nur dann, wenn man sie ihnen vorhält. — Es lässt sich schwer mit Worten wiedergeben, in welchem Grade diese Thiere zahm, sogar zudringlich werden. Hält man ihnen die Hand hin, so drängen sie sich, beissen sich unter einander, klettern empor und schnappen nach den Ringen oder Knöpfen ihres Hüters. Sie sind die gefrässigsten unter ihren Geschwistern, werden aber auch in der Gefangenschaft bei reichlicher Nahrung viel stärker und grösser, als dies der Fall auf dem Faraglioni-Felsen ist. Dabei will ich nicht unerwähnt lassen, dass sie sehr zornig und bissig sind. Gesellig mit anders gefärbten Mauereidechsen in Gefangenschaft gehalten, ruhen sie solange nicht, bis sie das fremde Element ausgerottet haben. Diese Hetzjagd wird geradezu systematisch getrieben. Anfangs flössen sie ihren Geschwistern nur so viel Achtung ein, dass diese es nicht wagen, sich dem Futterteller zu nähern, dann aber folgen sie ihnen sogar in ihre Verstecke, suchen sie dort auf und beissen sie so lange, bis die Thiere von ihren Wunden ermattet zu Boden sinken. Sobald sie die alleinigen Herrscher des Terrariums sind, fangen die Männchen an sich mit einander zu zanken. Auf diese Weise wurde öfters mein Terrarium entvölkert. Anfangs verschwanden die grünen und braunen Mauereidechsen, dann aber auch die Faraglioni-Männchen bis auf ein oder zwei Individuen. Besonders zornig wird diese Negerrace, sobald sie merkt, dass man an ihrer Nahrung spart. Lässt man die Faraglioni-Eidechsen im Sommer einige Tage ohne Nahrung, zo fressen sie die Jungen der braunen *L. muralis* auf. — In der Gefangenschaft gehalten, hat ein jedes Männchen seinen Schlupfwinkel, wo nur die Weibchen ihresgleichen freien Eintritt haben. Zeigt sich aber ein Männchen, wenn auch in einer gewissen Entfernung vom fremden Versteck, so wird es durch Bisse schleunigst entfernt. Höchst spannend ist es, die auf der Lauer in ihren Schlupfwinkeln liegenden und nach einem Fehdegrunde herumspähenden Männchen zu beobachten. Die grösseren Smaragdeidechsen werden ebenfalls angegriffen. Eine Ausnahme bildet die Perleidechse, welche sie unberührt davongehen lassen.

Schwieriger ist es, wie wir aus der interessanten Schrift Braun's »*Lacerta Lilfordi* und *Lacerta muralis*«*) erfahren, die schwarzrückige,

*) v. Bedriaga, Herpetologische Studien im Archiv für Naturgeschichte, Heft II., 1878.

**) Arbeiten aus dem zoolog.-zootom. Institut in Würzburg. IV. 1877. Siehe Seite 63 dieses Jahrgangs des Zoolog. Garten.

saphirblaubauchige *Lac. Lilfordi* aus Fressen zu gewöhnen, da sie die Furchtlosigkeit der Faraglioni-Eidechse nicht besitzt. Die von mir in Gefangenschaft gehaltenen, von Dr. M. Braun in Würzburg zugeschickten Exemplare waren schon aus Fressen gewöhnt. Ich fütterte sie mit Mehlwürmern, Spinnen und Früchten. Sie leckten gern Honig und Zucker. Uebrigens darf den Eidechsen Zucker nur ausnahmsweise gegeben werden. Die täglich mit Zucker gefütterten Faraglioni-Lacerten starben stets.

Noch schwieriger ist es, die gefangenen grünen und braunen Mauereidechsen zum Fressen zu bringen, sowie auch zu zähmen. Wenn auch diese unter den Eidechsen wildeste Arten während des Sommers in der Abwesenheit ihres Hüters sich durch die Mehlwürmer zum Essen verlocken lassen, stellen sie dennoch das Fressen im Frühherbste schon ein. Doch ist dies nur der Fall, wenn keine Faraglioni-Eidechse mit ihnen die Gefangenschaft theilt. Auch lassen sich diese Lacerten einigermassen zähmen, sobald sie die Furchtlosigkeit der soeben erwähnten Eidechse gewahr werden. Uebrigens muss ich hier einen Punkt berühren, den ich anderswo zu besprechen Gelegenheit gehabt habe, nämlich, dass die Scheu oder die Furchtlosigkeit bei den Lacerten eher individueller Natur ist. Oefters übte das Beispiel der Faraglioni-Eidechse auf die mit ihnen gemeinschaftlich gehaltenen grünen italienischen Eidechsen *(L. muralis neapolitana)* einen Einfluss aus und letztere verloren schliesslich ihre Scheu. Dann aber geschah auch das Umgekehrte, indem die Faraglioni-Eidechsen dem schlechten Beispiele ihrer grünen Geschwister folgten und scheu wurden. — Im Verhältniss zur braunen Mauereidechse Deutschlands ist die grüne *muralis neapolitana* zähe. Uebrigens habe ich beobachtet, dass die aus Südeuropa stammenden Smaragdeidechsen stets die in Gefangenschaft lebenden deutschen überleben.

Die Hauptübel, an welchen die Eidechsen (mit der Ausnahme von *L. ocellata*) leiden, sind folgende: Unverdauung, Trächtigkeit, Schmarotzer und Pocken. Dem ersten Uebel wird durch Eingeben von Zuckerpulver abgeholfen. Die Unverdauung ist gewöhnlich die Folge von übermässigem Essen. Es leiden besonders an dieser Krankheit die Faraglioni-Eidechsen.*) — Gegen die Schmarotzer, wenn sie

*) Ich will hier nicht unerwähnt lassen, dass eine Anzahl von frisch eingefangenen Faraglioni-Eidechsen einst eine Unmasse von auf längere Zeit eingesetzten Mehlwürmern im Verlauf von einigen Stunden vertilgt hatte. Die Thiere konnten sich nach dieser opulenten Mahlzeit nicht mehr rühren und starben eins nach dem andern.

in Form von Zecken erscheinen, ist peruvianischer Balsam zu empfehlen. Weit gefährlicher sind die Pocken oder Auswüchse, welche sich vorzugsweise auf den Extremitäten, den Seiten des Körpers und der Schnauze bilden. Als mehrere angewandte Mittel in Form von Salben u. s. w. erfolglos geblieben waren, wandte ich folgendes Mittel an, das übrigens nur bei einiger Erfahrung gelingen dürfte. Sobald meinem Gutdünken nach das geschwürartige Gebilde reif ist, reisse ich es mit den Nägeln rasch ab, benetze die Wunde mit einer schwachen Tinktur Arnika und klebe ein Stückchen englischen Pflasters darauf. Der Erfolg dieser Operation hängt vom gewählten Augenblicke ab. Haben sich die Auswüchse auf den Extremitäten gebildet und hat man das eben beschriebene Heilverfahren versäumt, so faulen gewöhnlich die Extremitäten ab. Die Auswüchse in der Wangengegend oder auf der Schnauzenspitze sind nicht tödtlich aber unheilbar. — Eine mir gänzlich unbekannte, unter den Eidechsen vorkommende Krankheit grassirt gewöhnlich im Herbst. Die Thiere büssen nämlich ihre Gefrässigkeit, Munterkeit und ihre ursprüngliche Farbe ein, dabei wird ihr Körper ganz schlaff und zur Aufbewahrung im Alkohol unbrauchbar. Diese Krankheit ist höchst ansteckend und es ist rathsam, sobald man erkrankte Thiere ausfindig macht, dieselben schleunigst von den übrigen zu entfernen. — Ausserdem will ich noch zweier Krankheiten erwähnen: des Katarrhs und der Bildung von Steinen im Darmkanale. Letztere ist tödtlich.

Um die gefangengenommenen Eidechsen vor den meisten Krankheiten zu hüten, muss das Augenmerk des Forschers auf folgende hygienische Massregeln gelenkt werden: Gleichmässige Temperatur, Mittagssonne, luftiger Käfig,*) Hüten vor Zug, regelmässige Fütterung, Wechsel der Nahrung, stets reines Wasser zum Trinken, Entfernung des Ungeziefers und Erneuerung des Sandes.

Die grösste in Europa vorkommende Eidechsenart, die *Lacerta ocellata*, hält die Gefangenschaft bei gleichmässiger Temperatur (ungefähr 15° R.) und bei reichlicher Nahrung leicht aus. Auch muss dem Thiere nicht ein allzu enger Käfig gegeben werden. Als Nahrung sind die schwarzen Schaben empfehlenswerth. Im Sommer dürfte man die Perleidechse von Zeit zu Zeit mit kleinen Eidechsen füttern, im Winter ist dies nicht rathsam, weil sie zu dieser Jahreszeit Wirbelthiere nur sehr schwer verdaut.

Die Männchen lassen sich gewissermassen zähmen, die Weibchen dagegen bleiben stets wild und bissig. Es ist mir zwar schon

*) Es darf nämlich das Terrarium nur zwei gläserne Seiten haben.

gelungen, ein Weibchen aus der Hand zu füttern, ich glaube aber, dass dies nur geschah, weil es aus Bosheit nach der gebotenen Hand schnappte.

Meine Gefangenen bezog ich aus der Umgebung von Nizza, Ventimiglia und Monako. — Die Jagd auf diese Eidechse ist höchst schwierig und nicht ohne Gefahr. Ihr Schlupfwinkel ist gewöhulich ein hohler Baumstamm. Sobald sie die geringste Gefahr ahnt, flüchtet sie in ihr Versteck. Das Aufsuchen ist leicht, schwieriger ist das Herausholen dieses boshaften und starken Sauriers. — Die mit dem Fange der Perleidechse vertrauten Leute bedienen sich zu diesem Zwecke abgerichteter Hunde. Es ist jedoch rathsamer, sich der Thiere eigenhändig und zwar mittelst geschickt im Grase, zwischen den Gesträuchern aufgestellten Schlingen zu bemächtigen, da die auf dem erst beschriebenen Wege gefangenen Exemplare selten unbeschädigt sind. Ich will hier hinzufügen, dass *Lacerta ocellata* die einzige Eidechse ist, welche Töne von sich gibt; sie bestehen in einem lauten, anhaltenden Zischen. Die der Faraglioni-Eidechse zugeschriebene Stimme (!) gehört in das Bereich der Phantasie.

Neben der Perleidechse kommt an der Riviera, stellenweise sehr häufig (z. B. in Mentone), der Gecko *(Platydactylus facetanus)* vor. Dies Nachtthierchen erweist sich als äusserst hinfällig und überwintert nur in einem gleichmässig warm gehaltenen Zimmer. Dabei ist eine gewisse Feuchtigkeit für seine Existenz unumgänglich. Am besten wird diese zu Stande gebracht, indem man ein grösseres, mit Wasser gefülltes und mit einem Netz bedecktes Gefäss in den Käfig stellt. Als Nahrung (die Geckonen fressen nur Nachts) sind kleine Mehlwürmer zu empfehlen. Da der *Platydactylus* sehr ungeschickt im Trinken aus einem Gefässe ist, bespritze ich Abends die Steine und Pflanzen meines Terrariums mit Wasser.

Siciliens zierliche Sandechse — der *Gongylus ocellatus* — verträgt bei sorgsamer Pflege und genügender Wärme (16° R.) das Gefangenleben sehr gut. Um dem Thiere ein behagliches Dasein zu bieten, muss der Boden des Terrariums mit Sand und Kieselsteinen bedeckt sein. Der *Gongylus* hat nämlich keine den Eidechsen ähnliche Schlupfwinkel, sondern gräbt sich jedesmal, wenn er sich zur Ruhe begibt, in den Sand ein. Als Nahrung nimmt er Mehlwürmer gern zu sich.

Wenn beim Halten und Gedeihen der sämmtlichen erwähnten Reptilien die Wärme sich als unumgänglich herausstellt, so gilt das Gegentheil bei dem öfters im Handel vorkommenden mexikanischen

Hornfrosch *(Phrynosoma orbicularis)*. Dieses höchst sonderbare Thier bedarf einer Temperatur, welche 12—14° R. nicht übersteigen muss. Als Nahrung können der *Phrynosoma* Spinnen und kleine Mehlwürmer geboten werden.

Die niedrige Temperatur und ein gewisser Grad von Feuchtigkeit scheint für die Existenz der Bergechse *(Lacerta vivipara)* nothwendig zu sein. Es ist mir jedoch noch nie gelungen, dieselbe im Winter am Leben zu erhalten.

Schliesslich möchte ich einige Worte über den Axolotl und den Adelsberger Olm hier einschalten.

Trotzdem der Axolotl sich bekanntlich in der Gefangenschaft fortzupflanzen pflegt und die Zucht dieses Schwanzlurchs viel leichter und ausgiebiger ist als die der übrigen Urodelen, so gibt es dennoch sehr wenige Forscher, welche darauf ihr Augenmerk richten oder überhaupt mit der Zucht dieser Thiere vertraut sind. Zu meiner Verwunderung fand ich, dass man gerade in Deutschland, wo doch der Handel mit derartigen Thieren am meisten getrieben wird, wenig mit der Fortpflanzung des Axolotls vertraut ist. — Das Verfahren, dessen ich mich bediene, ist leicht und stets mit Erfolg gekrönt. Ich will es hier kurz wiedergeben.

Die Axolotl laichen gewöhnlich im April, Mai, Juni oder December. Sobald man Symptome der Brunft*) wahrgenommen hat, so ist es rathsam, die Thiere paarweise in nicht allzu grosse Gefässe (Glocken oder Waschschüsseln) zu setzen. Dabei muss der Boden des Gefässes mit Sand und Steinen bedeckt sein. Nachdem das Weibchen den Laich abgeworfen hat, lege man denselben schleunigst in einen flachen Teller und setze ihn am Fenster dem Lichte aus. Das Wasser muss alle zwei Tage erneuert werden.**) Binnen Kurzem nimmt man die Entwickelung des Embryo wahr.***) Die Dauer des Embryonallebens des Thieres ist verschieden und hängt von der Wärme ab. Der ausgeschlüpfte Axolotl nährt sich anfangs von der Gallerte des Laichs. Wird dieselbe verzehrt, so müssen schleunigst Infusorien, mikroskopische Krebse oder Insectenlarven herbeigeschaft werden. Am besten füttert man die junge Brut mit *Daphnia pulex*. Die

*) Das Weibchen wird schwerfällig, sehr dick; beim Männchen schwellen die Genitalien. Beide Geschlechter büssen ihre Fresslust ein.

**) Bei der Erneuerung des Wassers nehme man solches, das die Temperatur des Zimmers angenommen hat.

***) Ist das Eichen nicht befruchtet worden, so erhält es schon am zweiten Tage einen weissen Fleck, welcher sich rasch vergrössert.

Beschaffung der letzteren bietet allerdings zuweilen die meisten Schwierigkeiten, da diese Thiere nur local in den Wassergräben und Sümpfen verbreitet sind. — Beim Wechseln des Wassers muss man stets darauf bedacht sein, die Axolotl nicht zu quetschen, da sie gegen Druck sehr empfindlich sind. Das Herausholen mit einem Netze ist nicht empfehlenswerth. — Hat der junge Axolotl die Länge von 20—25 mm erreicht, so füttert man ihn mit dem Bachwurm *Tubifex rivulorum* Lam., welcher sich gern im Schlamme von Gräben aufhält. Uebrigens hat der *Tubifex rivulorum* eine ähnliche locale Verbreitung wie die *Daphnia*. Fehlt dieser Wurm in der Gegend, so ist die Fortbringung der Axolotl, wenn nicht unmöglich, sodoch mit Schwierigkeiten verbunden. Man wende sich zu fein zerhacktem Fleische, das öfters leider von einer grossen Menge der Kaulquappen unberührt bleibt. Besondere Schwierigkeiten bietet die Erziehung der Axolotl im Winter, da das Herausholen der Daphnien aus mit Eis bedeckten Wassergräben öfters mit Mühe verbunden ist. Das ausserordentlich schnelle Wachsthum der Axolotl hilft aus der Verlegenheit heraus. Der 35—40 mm lange Axolotl nimmt ohne Zaudern die hineingeworfenen Fleischfasern. Da das gegenseitige Abreissen und Abfressen der Kiemenbüschel besonders fleissig von den Axolotln betrieben wird, so müssen die fleischfressenden Individuen in ein grösseres Glas hineingebracht werden. Dabei ist zu bemerken, dass man gut thun würde, niedrige Gefässe den hohen vorzuziehen. — Fortpflanzungsfähig werden diese Amphibien, sobald sie die Länge von 220—250 mm erreichen.

Ich kann mich nicht enthalten, hier zu bemerken, dass der Axolotl lediglich als Larve eines kiemenlosen Lurchs *Amblystoma* zu betrachten ist. Auf diese neuerdings geschehene Entdeckung mache ich besonders aufmerksam und weise, da die Umwandlung des Axolotl für die Wissenschaft von grossem Interesse ist, auf die von Fräulein von Chauvin und von mir veröffentlichten Verfahren,*) die Metamorphose auf künstlichem Wege zu erreichen.

Was den Olm der Adelsberger Grotte betrifft, will ich bemerken, dass das Thier jahrelang die Gefangenschaft erträgt, Abfälle von Fischen, kleine Spinnen und Fleischfasern frisst.

---

*) Zeitschrift für Wissenschaftliche Zoologie (1877) und Zoologischer Garten (1877).

Der Gorilla des Berliner Aquariums und seine Reise nach London.

Ueber dieses Thema hielt am 10. Decbr. 1877 der Director jenes Instituts, Herr Dr. Hermes, im Dorotheenstädtischen Bez.-Verein zu Berlin einen Vortrag, dem wir Folgendes entnehmen.

Der Gorilla ist der vornehmste der anthropomorphen Affen. Es scheint ihm gleichsam ein Adels-Patent mit auf den Weg gegeben zu sein. Seine Gewohnheiten sind denen des Menschen überaus ähnlich, wie man an dem kürzlich verstorbenen Berliner Exemplare zur Genüge wahrnehmen konnte. Es fehlte diesem Thiere in der That nur die Sprache und es hätte sehr wohl für einen wenig entwickelten Menschen gelten können. Es fühlte sich auch nur in Gesellschaft von Menschen wohl, dagegen höchst unglücklich, sobald es allein war. Sein Schrei glich dem eines Kindes, nur dass er, in Folge der kräftiger entwickelten Lungen, durchdringender war. Für die verschiedenen Affecte hatte er auch verschiedene Laute. Der Affe ass gerne Früchte, namentlich Bananen und Ananas, liebte auch Schinken, Weiss- und Bitter-Bier. Während des Schlafes, der gewöhnlich von abends 9 bis früh 9 Uhr dauerte, hatte er meist die eine Hand unter den Kopf gestützt. Wenn er auf dem Rücken schlief, so schnarchte er. Das Munterwerden am Morgen ging nur allmählich vor sich. Sobald er sich erhoben hatte, war das Erste, dass er nach einer Ecke (und zwar, wie ein Gibbon des Aquariums, immer nach der nämlichen) ging und ein leichtes Bedürfniss befriedigte. Dann nahm er eine Tasse Milch oder Thee zu sich. Der Berliner Gorilla war bekanntlich der erste lebende Gorilla überhaupt, der nach Europa gelangte. Zwar hat Dr. Hermes auf seiner Londoner Reise festgestellt, dass schon früher einmal der Eigenthümer einer wandernden Menagerie in England einen solchen besessen hat, indessen ist er als Gorilla damals nicht erkannt und erst nach seinem Tode seine wahre Natur constatirt worden. Die Entdeckung des Gorilla datirt überhaupt nur bis zum Jahre 1847 zurück. Nach dieser Zeit hatte man dann bereits 3 oder 4mal vergeblich versucht, ein lebendes Exemplar von der Westküste Afrika's nach Europa zu transportiren, als es endlich dem Führer der deutschen westafrikanischen Expedition, Herrn Dr. Falkenstein, gelang mit einem solchen, mit dem ersten lebenden unzweifelhaft echten Gorilla am 20. Juni 1876 in Liverpool zu landen. Sein Gewicht stieg von 30 allmählich auf 48 Pfund, wohl ein Beweis, dass er sich hinlänglich acclimatisirt hatte. Nach reichlich einjährigem Aufenthalte im Aquarium trat M'Pungu auf Beschluss seines ihm bestellten Gesundheits-Rathes in Begleitung des Dr. Hermes via Hamburg eine Reise nach London an, theils weil man damit einem dringenden Wunsche jenseits des Kanals nachkommen wollte, theils aber auch weil man von dem feuchten, der Heimat des Gorilla annähernd entsprechenden Klima Englands und von einem Klimawechsel überhaupt sich ganz besonders günstige Resultate für dessen Gesundheit versprach. Eine Erwartung, die sich auch vollkommen bestätigt hat. Am 17. Juli v. J. fuhr man mit dem Schiff «Castor» von Hamburg ab. Der einzige Passagier, der nicht seekrank wurde, war M'Pungu, und als sich in der Nähe der holländischen Küste Einer nach dem Andern von seinen menschlichen Reise-Gefährten, deren Liebling

und sogar Tischgenosse er allgemein sofort geworden war, still nach seiner Kajüte oder in eine einsame Ecke zurückzog, da bemächtigte sich seiner deshalb eine grosse Niedergeschlagenheit, und mit besorgter und trauriger Miene ging er von dem Einen zum Andern, legte seine Hand auf ihren Kopf und sah sie mit einem Blicke an, der seine aufrichtige Theilnahme bekundete und beständig zu fragen schien: «Was fehlt Dir?» So lange noch Leben auf dem Schiff und die Temperatur mild war, tummelte er sich munter an Bord und in den Masten herum, und man hatte deshalb keine Sorge um ihn, denn man wusste, wie überaus vorsichtig er war. In London, wo die Trennung von ihm einzelnen Passagieren recht schwer fiel, stieg man zunächst im Hotel mit ihm ab, aber schon am nächsten Tage, den 19. Juli, konnte er in seine, für einen Affen überaus comfortable Wohnung im dortigen Aquarium übersiedeln. Hier wurde er nun zunächst den Vertretern der Wissenschaft und der Presse vorgeführt, dann aber täglich 3 Stunden dem Publicum zur Schau gestellt. Die Vorbereitungen hierzu und die ganze Art und Weise der Ausstellung waren nach echt Londoner Manier durchgeführt, d. h. mit einem Apparate von Reclame und Grossspurigkeit, wie er bei uns in Deutschland rein undenkbar und vor allen Dingen durchaus polizeiwidrig sein würde. Schon 6 Wochen lang vor M'Pungu's Ankunft waren die Strassen, die Zeitungen und die Eisenbahnen überschwemmt worden mit Ankündigungen, und im Aquarium selbst machte ein Riesen-Plakat von 30 Fuss Länge und 20 Fuss Breite die Besucher auf das Wunder-Thier aufmerksam und verkündete, dass M'Pungu (nur so und nicht anders sprach man von ihm) um die und die Stunde «seine Besucher empfangen» werde. Das ganze Aquarium, das in London an 10,000 Menschen fasst und zu allen möglichen Schaustellungen dient, also noch viel weniger als das Berliner Institut bloss ein Aquarium im eigentlichen Sinne ist, war beständig überfüllt und Alles drängte sich nach dem nur 300 Sitzplätze (der Engländer will nur sitzend sich etwas ansehen) enthaltenden Sonder-Raume, in welchem M'Pungu seine «Sprechstunden» abhielt. Der Gorilla übte eine solche Anziehungskraft auf die Londoner Bevölkerung aus, dass der Zudrang zu den gleichzeitig und in denselben Räumen stattfindenden Vorträgen des vielberufenen Amerikaners Barnum über den Humbug entschieden in den Schatten gestellt wurde. Alle Zeitungen, voran die Times, brachten täglich spaltenlange Artikel über M'Pungu, die Königliche Familie, alle Minister und Würdenträger kamen, ihn zu sehen, kurz der Gorilla beherrschte ganz London. Man stellte ihn 7 Wochen lang aus und kehrte nach einem Aufenthalte von 8 Wochen mit demselben Schiffe nach Hamburg zurück, wo M'Pungu, einem früher von Dr. Hermes gegebenen Versprechen gemäss, anderweit ausgestellt und von nicht weniger als 40,000 Menschen besucht wurde, nachdem er auch die zweite Schiffs-Reise im besten Wohlsein und in der heitersten Laune zurückgelegt hatte. Unterwegs hatte man das schönste Wetter gehabt, in Hamburg aber kamen rauhe und 8 vollständige Regen-Tage. Trotzdem ging Alles gut, und vollkommen gesund brachte man M'Pungu endlich wieder nach Berlin. Die Reise war ihm offenbar sehr gut bekommen, und als er 6 Wochen hinterher plötzlich erkrankte, stand dies mit jener durchaus ausser Zusammenhang. M'Pungu's Ende war ein plötzliches und unerwartetes, denn die jetzige Erkrankung, dem Anschein nach ein nur leichter Darm-Katarrh, war viel geringfügiger als die früher überstandene Luftröhren- und Schleimhäute-Entzündung,

und das Thier war dabei so wenig angegriffen, dass es noch an seinem Todestage mit Appetit seine Milch trank, die an ihn gerichteten Fragen verstand und in seiner Weise beantwortete, auch frei von Fieber war. So konnte Dr. Hermes ihn am Abende unbesorgt verlassen und nicht ahnen, dass schon nach wenigen Stunden der Wärter eine ganz auffallende Verschlimmerung melden und er selbst, hinzueilend, nur noch einen letzten Aufschrei des Verendenden vernehmen sollte. Die Wissenschaft erlitt durch seinen Tod einen schweren und vorerst unersetzlichen Verlust, denn ob es so bald gelingen wird, einen zweiten lebenden Gorilla zu beschaffen, ist sehr zweifelhaft, obgleich schon seit längerer Zeit mindestens 10 Gorilla-Fänger auf der Jagd sind.

Lunze.

Correspondenzen.

Gotha, 26. December 1877.

Am 23. November erhielt ich von der Herzogl. Sachsen-Coburg-Gothaischen Fasanerie zu Siebleben, von der ich sämmtliche dort gefangenen Thiere bekomme, ein Hermelin (*Mustela erminea*). Das Thier war vor Hunger so matt, dass es sich nicht auf den Beinen halten konnte. Ich tödtete eine erwachsene weisse Ratte und warf dieselbe dem Wiesel vor. Es begann, ohne sich um die Gegenwart mehrerer Personen zu kümmern, sofort zu fressen und erholte sich binnen wenigen Stunden so, dass das vorher so träge Thier, das selbst in den Finger nicht biss, nun mit Vehemenz gegen das Drahtnetz prallte, laut schrie und zu beissen suchte.

Als ich es bekam, am 23. November Nachmittags, trug es noch seinen Sommerpelz; nur war der Schwanz von der Wurzel bis zu seinem schwarzen Ende bereits schneeweiss. Ausserdem war das Weiss der Unterseite nach oben etwa bis zur Mitte der Rippen, also weiter ausgebreitet wie im Sommer. Auf dem Nasenrücken befand sich ein hanfkorngrosser weisser Tupfen. Das Uebrige war normal gefärbt.

Am 24. November Morgens 10 Uhr waren der ganze Nasenrücken, die Stirn und der Hinterkopf, sowie der untere Theil der Backen und die Spitzen der vier Extremitäten schneeweiss.

Abends 11 Uhr. Das Weiss schreitet rapid fort. Am Kopf breitet sich dasselbe von oben nach unten (von der Seite gesehen) und von unten nach oben allmählich aus. Auf den Extremitäten ist es bis zum Hand- und Fussgelenk vorgeschritten. Auf den Körperseiten ist kaum eine Veränderung wahrnehmbar.

In der Nacht auf den 25. reiste ich nach Leipzig ab und kam in der Nacht vom 25. auf den 26. um 2 Uhr Morgens wieder an. Mein erster Gang war an den Käfig des Hermelins. Ich war erstaunt zu sehen, wie rasch sich das Weiss verbreitet hatte.

Der Kopf mit Ausnahme eines 4 mm breiten Streifes von der Nasenkuppe über das Auge zur Ohrmuschelbasis war weiss, ebenso der ganze Hals, die Extremitäten waren in ihrer (untern) grösseren Hälfte weiss, die Körperseiten weiss, hatten jedoch noch einige hellbraune Schatten. Nur der eigentliche Rücken sowie der erwähnte Augenstreif waren von der normalen Färbung.

Am 26. Abends 11 Uhr war das Weiss der Körperseiten ganz rein blendend und noch mehr nach oben vorgeschritten, so dass der Rücken nur eine 24 mm braune Binde trug.

Am 28. Morgens war das ganze Thier schneeweiss, hatte jedoch das Auge von einem Ringe von brauner Farbe umsäumt. Der Rücken trug einen 4 mm breiten Rückenstreif.

Am 28. Abends. Der Rückenstreif ist nur noch so breit wie der bei *Mus agrarius*.

Am 29. Morgens 10 Uhr. Der Rückenstreif ist noch vorhanden, jedoch sehr blass.

Am 30. Morgens 3 Uhr. Der Rückenstreif ist ganz blass.

Am 30. November 11 Uhr Abends. Der Rückenstreif ist gänzlich verschwunden. Das Thier ist schneeweiss und hat nur noch um die Augen den erwähnten Ring, den es bis heute, den 26. December behalten hat und den es wohl nicht verlieren wird.

Zu bemerken ist schliesslich, dass ich das Thier in einem Zimmer halte, in dem die Temperatur nie unter + 15° R. herabsinkt, meist jedoch + 18° bis + 20° R. hat.

J. v. Fischer.

Miscellen.

»Instinct?« Bei einem nochmaligen Durchlesen der Abhandlung des Herausgebers dieser Zeitschrift über »die Erscheinungen des sogenannten Instinctes« fallen mir ein paar Beobachtungen ein, die ich für lehrreich genug halte, um sie hier mitzutheilen. Indem ich mich aller Reflexionen, die sich mit leichter Mühe daran anknüpfen liessen, enthalte, verweise ich die Leser des »Zoologischen Gartens« lieber auf die genannte Abhandlung.

An einem schwülen Sommertage sass ich auf dem Fusssteig meines Gartens im Schatten eines vom Nachbarsgarten herüberhängenden Fliederstrauches. Hinter mir, auf der andern Seite des Gitterwerks, befand sich ein Composthaufen, vor mir lag ein Grasplatz. Als ich von dem Buche, in welchem ich las, einmal aufblickte, bemerkte ich vier oder fünf Regenwürmer, die neben meinem Stuhl vorbei eilig dem Rasen zustrebten. Am hellen Tage einen trockenen Fusssteig zu passiren, ist dieser Thiere Art nicht. Ausserdem fiel es mir auf, dass den ersten bald mehrere, zehn, zwanzig und noch mehr, folgten. Und während so der Fusssteig bald der Heerstrasse einer Völkerwanderung glich, kamen noch immer neue Mengen aus dem Erdhaufen hervor. Dass sie diesen ihren Lieblingsplatz zu so ungewöhnlicher Zeit verliessen; die Mühe, welche sie sich gaben, über den Weg zu kommen; die Eile, mit der sie im Grase sich verkrochen: Alles dies liess erkennen, dass es sich hier nicht um eine freiwillige Auswanderung handelte, sondern dass verfolgte Flüchtlinge sich so rasch wie möglich einer drohenden Gefahr zu entziehen suchten. Bei genauerem Nachsehen bemerkte ich denn auch, wie ein Maulwurf in dem Erdhaufen wühlte. Dass die Regenwürmer diesen ihren Feind kennen und ihm zu entfliehen suchen, ist eine bekannte Thatsache; beruht doch hierauf die

Methode der Blumenzüchter, durch Klopfen und Schaben oder durch Bohren mit einem Hölzchen in der Erde die etwa in einem Blumentopf sich unangenehm machenden Thiere zum Hervorkommen zu bewegen. Auffallend aber war hier besonders noch, wie so rasch die Kunde von der Anwesenheit des Feindes den ganzen grossen Erdhaufen durchdrang, wie das »sauve qui peut« sich so bald unter der ganzen Bevölkerung verbreitete, und wie diese einmüthig einen Weg einschlug, der zwar für sie selbst die grössten Schwierigkeiten, gegen die Verfolgung des Feindes aber auch die grösste Sicherheit bot.

Am 4. Juli d. J. fand ich im hiesigen Schlossgarten das Weibchen eines Goldafters *(Porthesia chrysorrhoea)*, oder vielmehr nur die Ueberreste eines solchen unter den Bäumen auf dem Fusswege liegen. Vermuthlich hatte ihn soeben ein Vogel herunter fallen lassen, denn der Kopf und der grösste Theil des Thorax fehlten, nur an der einen Seite hing noch ein Hinterflügel; aber trotz der argen Verstümmelung zeigte er noch Leben. Ich nahm ihn, um ihn meinem Knaben zu zeigen, mit nach Hause und legte ihn einstweilen auf meinen Arbeitstisch. Anstatt, wie ich erwartete, hier bald völlig abzusterben, fing der dicke Hinterleib an, sich in eigenthümlichen Windungen und Krümmungen lebhafter zu bewegen, und zu meinem grössten Erstaunen erfolgte jetzt das Eierlegen genau in derselben Weise wie bei dem vollständigen und gesunden Schmetterling. Eins nach dem andern traten die Eier hervor und wurden gleichzeitig in die abgerupften rostbraunen Hinterleibshaare regelrecht eingebettet. Nach einer halben Stunde ungefähr wurden die Bewegungen matter und hörten dann ganz auf. Der Schmetterling war todt, aber der kleine Schwamm — gleichsam ein *opus posthumum* — lag fertig da.

J. Rohweder.

Die Fortpflanzung des *Rhinoderma Darwinii*. Dr. J. W. Spengel z. Z. in Neapel hat durch Uebersetzung (s. Z. f. w. Z. 1877) einer in den »Anales de la Sociedad Española de Historia natural« t. I. 1872 enthaltenen Aufsatzes von Jimenez de la Espada auf eine höchst interessante Beobachtung aufmerksam gemacht, die sonst vielleicht Vielen unbekannt geblieben wäre. *Rinoderma Darwinii* ist eine kleine, in Chile lebende Kröte, die bislang als das einzige Beispiel eines lebendig gebärenden Batrachiers galt. Espada fand nun in der That trächtige, mit Kaulquappen in verschiedenen Entwicklungsstadien erfüllte Exemplare, war aber sehr erstaunt zu sehen, dass dies nicht Weibchen sondern Männchen waren. Die genauere Untersuchung ergab, dass der Kehlsack des Männchens, der sich bei diesen Thieren bis in die Weichengegend erstreckt, als Brutraum dient. Bis 15 Junge wurden in demselben vorgefunden. R.

Literatur.

Franz Leydig. Die anuren Batrachier der deutschen Fauna. Bonn. Max Cohen 1877.

Der Verf., dem wir schon eine Abhandlung über die Molche der Württemberger Fauna, sowie eine Schrift über die in Deutschland lebenden Saurier danken, liefert in diesem Werke eine gleich schätzenswerthe Bearbeitung der in Deutschland vorkommenden Frösche, Kröten und Unken. Dieselbe beschränkt sich nicht auf eine sorgfältige Beschreibung und genaue Angabe der Verbreitung derselben, sondern erstreckt sich auch auf deren Entwicklungsgeschichte, Biologie und Anatomie, auf letztere, soweit dieselbe Anhaltungspunkte für die Formbeständigkeit der Art darbietet. Eine Zusammenstellung der Geschichte jeder Art, sowie eine Kritik etwa aufgestellter, vermeintlich neuer Arten und Abarten schliesst sich der Betrachtung jeder Form an. Die Schrift wird Allen, die sich nach irgend welcher Richtung mit den in Rede stehenden Thieren beschäftigen, vielfach Belehrung gewähren. R.

Rulaman. Naturgeschichtliche Erzählung aus der Zeit des Höhlenmenschen und des Höhlenbären. Von Dr. D. F. Weinland. Mit 5 Tondruckbildern und 100 Holzschnitten. Leipzig. O. Spamer 1878.

Mit Vergnügen machen wir unsere Leser auf dieses Buch aufmerksam, das entstanden ist „aus zufälligen Erzählungen, wie sie ein Vater seiner heranwachsenden Jugend aus Beobachtung, Studium und Dichtung zusammensetzte.“ Es ist Dr. Weinland, der Begründer des „Zoologischen Gartens“, der in seiner Heimat, dem an Höhlen reichen Württemberg, Studien gemacht hat über die darin wie in den Pfahlbauten aufgefundenen Gegenstände und über die Menschen, die an diesen Stätten einst gehaust haben müssen, der seine Söhne an diese Orte hingeführt und mit ihnen die muthmassliche Geschichte der Ureinwohner Europas besprochen hat. In sinniger und klarer, das jugendliche Gemüth ergreifender Weise knüpft er die Schilderung der Lebensweise jener einfachen Menschen an die erdichteten Schicksale der Bewohner einer der Höhlen und stellt so, nicht unähnlich wie in einer Robinsonade, die täglichen Gewohnheiten, Werkzeuge, Thätigkeiten und Anschauungen, Jagd und Krieg der „Aimats“ seinen Lesern vor die Seele. Mit Glück wählt er den Uebergang aus der Stein- in die Bronzezeit, wo die den Lappen verwandten, steinführenden Menschen von den eindringenden Kelten, die mit ihren Broncegeräthschaften eine höhere Stufe der Kultur einnehmen, verdrängt oder ausgerottet werden, und mit Interesse verfolgt der Leser das Schicksal der armen Höhlenaimats und ihres Helden Rulaman, der allein durch seine Freundschaft mit dem jugendlichen Beherrscher der „Kalats“ die Katastrophe überlebt und sogar durch die gewonnene Neigung von dessen Schwester an der Herrschaft Theil zu nehmen berufen wird. Auch Erwachsenen wird das Buch Freude bereiten. N.

Reise in der egyptischen Aequatorial-Provinz und in Kordofan in den Jahren 1874—76 von Ernst Marno. Mit 10 Tafeln, 41 Abbild., 4 Gebirgspanoramen und 2 Karten. Wien. A. Hölder 1878.

Ernst Marno, der durch seine zahlreichen, im „Zoologischen Garten" erschienenen Schilderungen aus dem Thierleben Afrikas bekannte Afrika-Reisende, hat im Anschluss an die Expedition Col. Gordon's eine weitere Reise von Chartum längs des Bahr el abiad und Bahr el Gebel nach Lado, Regaf und den westlichen Seriben in Moru, Mundo und Makraka, und dann vom Chartum nach Kordofan gemacht. Von letzterer Tour hat er uns in No. I. des vorigen Jahrgangs bereits eine anziehende Schilderung über Natur und Thierleben der Tura el chadra gegeben. Das vorliegende Werk umfasst nun die ganze Reise, die uns an der Hand des Tagebuchs in ihrem Verlaufe und ihren Ergebnissen vorgeführt wird; und dass der Reisende zu beobachten und zu erzählen versteht, das ist unseren Lesern hinreichend bekannt. Als Anhang sind dem Werke beigegeben: Sudanesische Thierfabeln, Meteorologische Beobachtungen, Itinerarien, Astronomische Beobachtungen, Anthropologische Messungen und linguistische Ergebnisse. N.

Eingegangene Beiträge.

H. B. in H.: Wird gerne benutzt. — A. S. in W. — H. S. in F. bei H. — v. F. in St. G. bei D.: Ihrem Wunsche gemäss habe ich Mittheilung von Ihren Offerten gemacht. — Th. A. B. in P. (W.): Der Scherz ist gerne angenommen. — A. S. in B.: Dank für den Artikel; das Cliché werden wir wohl nicht benutzen können. — K. Th. L. in G.: Mit der Zusendung Ihrer Beobachtungen über den neuen Stubengenossen werden Sie allen unseren Lesern Freude bereiten. — F. H. in G.: Angenommen. —

Bücher und Zeitschriften.

Brehm's Thierleben. Zweite Auflage. 7. Band. Kriechthiere u. Lurche. 1. Abth. Mit 16 Taf. und 158 Holzschnitten. Leipzig. Bibliographisches Institut 1878.

Bulletin de la Société d'Acclimatation. No. 12 Paris, au siège de la société. 1877.

Dr. M. Schmidt. Führer durch den zoolog. Garten zu Frankfurt a. M. Frankfurt a. M. C. Knatz. 1878. 40 Pfg.

Siebenter Jahresbericht der Ornithologischen Gesellschaft in Basel 1877. Basel. Franz Wittmer.

Prof. B. Borggreve. Die Vogelschutzfrage. Berlin und Leipzig. Hugo Voigt 1878.

Bronn, Klassen und Ordnungen des Thierreichs. 6. Band, 5. Abth. Säugethiere von Prof. Dr. C. G. Giebel. 17. Liefrg. Leipzig und Heidelberg. C. F. Winter 1878.

Dr. K. Russ. Handbuch für Vogelliebhaber, -Züchter und -Händler. I. Fremdländische Stubenvögel. 2. Auflage. Hannover. C. Rümpler 1878.

Zoologischer Garten in Basel. 5. Geschäftsbericht des Verwaltungsrathes (über das Jahr 1877).

M Krass und H. Landois, Der Mensch und das Thierreich in Wort und Bild für den Schulunterricht in der Naturgeschichte. Freiburg im Br. Herder'scher Verlag 1878.

A. de Valmy, Die Opfer der Wissenschaft oder die Folgen der angewandten Naturphilosophie. Leipzig. A. Barth. 1878.

Berichtigung.

S. 38 dieses Jahrgangs, Zeile 4 v. ob. ist nach „einen" das Wort „hinten" einzuschalten.

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben
von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft“ in Frankfurt a. M.
Redigirt von Dr. **F. C. Noll.**
In Commission bei Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

№ 4. XIX. Jahrgang. **April 1878.**

Inhalt.

Die im Jahr 1877 beobachteten Thierkrankheiten; von Dr. Max Schmidt. — Neue oder sonst bemerkenswerthe Bewohner des Aquariums im Zoologischen Garten zu Hamburg; vom Director Dr. Heinr. Bolau. (Fortsetzung). — Nachrichten aus dem Zoologischen Garten zu Frankfurt a. M.; vom Director Dr. Max Schmidt. — Ueber den Zimmetbären; von Dr. A. Zipperlen. — Zoologischer Garten in Basel. — Frühlingsboten. — Correspondenzen. — Miscellen. — Literatur. — Eingegangene Beiträge. — Bücher und Zeitschriften. —

Die im Jahr 1877 beobachteten Thierkrankheiten.

Von Dr. **Max Schmidt.**

Die Heilkunde der Neuzeit begnügt sich keineswegs damit, vorhandene Krankheiten zu bekämpfen, sondern ihre Bestrebungen sind gleichzeitig, ja vorzugsweise dahin gerichtet, durch Erkenntniss der Krankheitsursachen oder der dieselben hervorrufenden Schädlichkeiten und durch deren Beseitigung den Ausbruch von Krankheiten zu verhüten und denselben vorzubeugen. Die Verbesserung des Gesundheitszustandes in grösseren oder kleineren Distrikten, welche durch solche hygieinische Massregeln erreicht wird, macht sich nach längerer oder kürzerer Zeit durch die Abnahme der Sterblichkeit bemerkbar, wie dies statistische Nachweise ergeben. In ähnlichem Sinne wird hinsichtlich der Krankheiten der Hausthiere gewirkt, und der Entstehung von Epizootieen entgegengearbeitet. Bei den Thieren der zoologischen Gärten würde durch ein gründlicheres Eingehen auf die Krankheiten, durch Veröffentlichung des sich bietenden Materials und durch lebhafteren Meinungsaustausch über diesen Gegenstand sicherlich Vieles geleistet werden können. Gerade hier müsste haupt-

sächlich auf die Verhütung der Krankheiten gerichtet werden, da eine medizinische Behandlung nur in sehr wenigen Fällen von Erfolg begleitet zu sein pflegt. Um ein Wirken in dem angedeuteten Sinne zu fördern, habe ich in den früheren Jahrgängen dieser Zeitschrift über die bei den Thieren unseres Gartens wahrgenommenen Krankheitserscheinungen und Sectionsergebnisse regelmässig berichtet und beabsichtige damit auch fortzufahren, sobald es mir möglich sein wird. Ausserdem habe ich eine Zusammenstellung des vorhandenen Materials in meiner »Zoologischen Klinik« versucht, die sich einer vielseitig sehr freundlichen Aufnahme zu erfreuen hatte.

Wenngleich eine Wirkung dieses Vorgehens noch nicht nachzuweisen ist, so steht doch zu hoffen, dass es gelingen wird, die Nützlichkeit derartiger Veröffentlichungen so allgemein klar und überzeugend darzulegen, dass man sich auch von Seiten anderer zoologischer Gärten zu ähnlichen Publikationen entschliesst.

Wie die Ueberschrift vorliegender Mittheilungen besagt, soll in Nachfolgendem von Krankheiten die Rede sein, welche im Jahre 1877 sowohl bei den Thieren des hiesigen zoologischen Gartens, als auch ausserhalb desselben beobachtet worden sind.

Am Morgen des 13. Januar v. J. fand sich eine Nilgauantilope, welche am Abend vorher noch keinerlei Uebelbefinden gezeigt hatte, todt im Stalle vor. Gleichzeitig war eine grössere Anzahl von Thieren verschiedener Art, welche in allen Theilen des Gartens unter den mannigfaltigsten Verhältnissen lebten, in mehr oder minder hohem Grade erkrankt. Die Symptome deuteten vorzugsweise auf katarrhalische Affectionen hin und zwar sowohl auf solche der Luftwege als auch der Verdauungswerkzeuge. Die erstere Form fand sich bei drei Wapitihirschen, einem Mähnenhirsch, einem Schweinshirsch und einem Silberlöwen. Die Thiere waren niedergeschlagen, bewegten sich ungern und schwerfällig, die Nase war trocken und fand sich da, wo eine solche Untersuchung möglich erschien, warm. Die Augen waren trübe, das Haar gesträubt und häufig war ein rauher Husten vernehmbar. Vorwiegend als Darmkatarrh trat die Krankheit bei einer Nilgau-Antilope, einem Zebu und einem Königstiger auf. Die Erscheinungen des Unwohlseins überhaupt und des Fiebers waren im Wesentlichen dieselben wie bereits angeführt, dagegen fehlte der Husten, und statt dessen war bei dem Tiger und dem Zebu Durchfall vorhanden, indess bei der Antilope der abgesetzte Koth nur etwas weicher als im Normalzustand war. Weiter war noch ein Rennthier erkrankt, bei

welchem rheumatische Schmerzen in den Schultern eingetreten waren, die möglicherweise auf eine leichte Brustfellentzündung hindeuten konnten.

Bei der Section der verendeten Nilgau-Antilope fand sich Röthung und Injection der Schleimhaut des vierten Magens und des Dünndarmes in ziemlich bedeutender Ausdehnung, aber nicht besonders hohem Grade. Die übrigen Organe waren gesund.

Während bei den erwähnten Patienten rasche Besserung eintrat, so dass sie nach wenig Tagen als völlig genesen angesehen werden konnten, und alle übrigen Thiere des Gartens bei vollkommen ungetrübter Gesundheit blieben, erkrankten im Laufe der Woche alle Nilgauantilopen, vier an der Zahl. Symptome, Verlauf und Dauer der Krankheit waren verschieden, das Ende aber bei allen der Tod.

So starb ein Exemplar nach achttägigem Kranksein ganz plötzlich. Die Symptome waren vorzugsweise die einer Halsentzündung. Der Kopf wurde möglichst gerade hinausgestreckt, das Schlingen war erschwert, so dass der Speichel nicht hinabgeschluckt, sondern im Maule zu Schaum verarbeitet wurde, der fast unausgesetzt in dicken Flocken herabfloss. Der Appetit war vermindert, der Koth weniger fest als sonst und zeitweise war lockerer Husten vernehmbar oder das Athmen geschah mit einem brummenden Tone. Bei der Section fand sich die Schleimhaut des Kehlkopfes, der Luftröhre, des Schlundkopfes und Schlundes stark injizirt, aber rein von Exsudat. Die Bronchien waren theilweise mit Schleim gefüllt und die Schleimhaut des vierten Magens und des Duodenums etwas geröthet.

Zwei andere Exemplare derselben Species starben nach kurzer Krankheit unter ähnlichen Erscheinungen und die Section hatte das gleiche Ergebniss.

In einem Falle erfolgte der Tod erst nach mehrwöchentlichem Kranksein. Es schien anfänglich, als ob das Thier wieder genesen werde, indem die Symptome an Stärke abnahmen und theilweise ganz verschwanden. Die Fresslust blieb indess immer vermindert, es stellte sich bedeutende Abmagerung ein und schliesslich verendete die Antilope nach vierwöchentlicher Krankheit.

Das plötzliche gleichzeitige Auftreten einer so bedeutenden Zahl von Erkrankungsfällen musste füglich zu einer eingehenden Prüfung aller Verhältnisse Anlass geben, welche nur irgendwie in ursächlichem Zusammenhange damit stehen konnten.

Die Nahrung, an deren Beschaffenheit nichts auszusetzen war, konnte schon deswegen nicht die Veranlassung gewesen sein, weil

Thiere von ganz verschiedener Ernährungsweise (Wiederkäuer und grosse Katzen) von der Krankheit befallen worden waren. Von den unter demselben Regime stehenden Wiederkäuern war überdies nur ein kleiner Theil erkrankt und zwar nicht etwa die empfindlicheren, sondern gerade die weniger empfänglichen wie Nilgauantilopen, Zebu, Wapitihirsche etc. Das Wasser konnte aus ähnlichen Gründen ebenfalls nicht ernstlich verdächtig erscheinen. Sogenannte Erkältung durch rasches Sinken der Temperatur wäre bei der verschiedenen Art der Haltung der in Rede stehenden Thiere nur durch Verminderung der Wärme der Atmosphäre selbst denkbar gewesen. Wenn nun auch das Thermometer, welches an den vorhergehenden Tagen Morgens stets schon + 5° R. gezeigt hatte, am 13. Jan. nur auf + 3° und am 14. auf 0° R. stand, so dürfte doch diese verhältnissmässig sehr geringe Abkühlung allein kaum hinreichend gewesen sein, um die Krankheitsfälle zu veranlassen. In jedem Winter treten gar häufig weit beträchtlichere Temperaturschwankungen ein, ohne dass ein sichtlicher Nachtheil für die Thiere daraus erwächst. Es darf dabei nicht übersehen werden, dass gerade die minder empfänglichen Thiere vorzugsweise und am heftigsten erkrankt waren, wie z. B. der männliche Königstiger, der seit Jahren gewohnt war, bei jeder Temperatur eine zeitlang täglich in freier Luft zu verweilen. Es hatte im Laufe des Winters zwar viel geregnet, doch konnte eine directe nachtheilige Wirkung davon nur bei den im Freien gehaltenen Thieren stattgefunden haben, während dies bei den Antilopen und Raubthieren fast ausgeschlossen schien. Kurz nach Erwägung aller in Betracht zu ziehenden Verhältnisse konnte als Ursache der vorerwähnten Erkrankungen nur ein Zusammentreffen verschiedener Umstände, die in der Temperatur, dem Feuchtigkeitsgehalte der Luft, in Windrichtung u. dgl. beruhen mussten, vermuthet werden. Die Krankheit konnte auch in dieser Beziehung mit der Grippe (Influenza) beim Menschen verglichen werden, an welche ihre Symptome und Verlauf ohnehin lebhaft erinnerten. Diese Annahme hat dadurch eine wesentliche Unterstützung erhalten, dass ungefähr zu derselben Zeit auch an anderen Orten ähnliche Erkrankungen und Sterbefälle unter verschiedenen Thieren beobachtet worden sind. Ich habe mich bemüht, Näheres darüber zu ermitteln und lasse die Beobachtungen, welche mir mitgetheilt worden sind, hier folgen; vielleicht sehen sich dadurch noch Andere veranlasst etwaige hierher gehörige Wahrnehmungen der Oeffentlichkeit nicht vorzuenthalten. Noch muss ich bemerken, dass soweit mir bekannt, der Gesundheits-

zustand in Frankfurt und seiner nächsten Umgebung beim Menschen und den Hausthieren ein normaler war.

Kurze Zeit nach den geschilderten Vorgängen verlautete, dass irgendwo im Spessart eine auffällige Sterblichkeit unter dem Wilde vorgekommen sei, und ich beeilte mich, nähere Information über diesen Gegenstand einzuholen. Ich wurde an Herrn Oberförster Richter in Rohrbrunn gewiesen, der so freundlich war, mir nicht nur einen sehr genauen Bericht einzusenden, sondern mir auch zu gestatten, seine Mittheilungen bei einer Veröffentlichung über diesen Gegenstand zu benützen, eine Erlaubniss, von der ich in Nachstehendem mit bestem Danke Gebrauch mache. Im Spessarter Wildpark hatte sich seit Mitte December 1876 eine bedeutende Sterblichkeit unter dem Schwarzwilde gezeigt, durch welche etwa zehn Prozent des gesammten Bestandes zu Grunde gingen, während unter normalen Verhältnissen die Sterblichkeit auf höchstens ein Prozent anzuschlagen ist. Am 2. März 1877 trat nach vorher milder Witterung plötzlich eine Kälte von —13° R. ein und sofort — schon Tags darauf am 3. März — fanden sich auch kranke und verendete Stücke Rothwild in grosser Zahl vor. Die Sterblichkeit dauerte ungefähr den Monat März durch und hatte einen Verlust von etwa zehn Prozent des gesammten Rothwildstandes zur Folge.

Es wurden Stücke von beiden Wildgattungen sowohl durch Thierärzte als auch durch sachverständiges Forstpersonal untersucht, wobei die Section Folgendes ergab.

Bei dem Schwarzwilde zeigten sich die Erscheinungen einer chronischen Bronchitis und ausserdem fanden sich in der Luftröhre und ihren Verzweigungen ganze Klumpen in einander verschlungener Pallisadenwürmer. Es ist dies eine bei Wildschweinen nicht ganz seltene Krankheit und als wurmige Lungenseuche oder Wurmschwindsucht bekannt.

Bei dem Rothwilde fanden sich die Engerlinge der Rachenbremse (*Cephanomyia rufibarbis*) in ganz ausserordentlicher Menge, in den Nasengängen, in den Windungen der Siebbeinplatte, der Rachenhöhle, dem Kehlkopf etc. Ausserdem waren die Schleimhäute entzündet bis herab in die Lungen und bei manchen Exemplaren waren sogar die Gehirnhäute in Mitleidenschaft gezogen.

Diese Schmarotzer, sowohl die Pallisadenwürmer als auch die Engerlinge der Rachenbremse kommen nun zwar öfter vor, sind aber in der Regel ohne nachtheilige Einwirkungen für die Gesundheit der Thiere, und die Bremsenlarven werden im weiteren

Verlauf ihrer Entwickelung einfach ausgeworfen. Die Todesursache ist dagegen in der Entzündung der Schleimhäute zu suchen, welche in Folge der plötzlichen Abkühlung entstanden war. Das vorherige milde und regnerische Wetter mochte den Organismus hierfür empfänglicher gemacht haben, wie sich seine Einwirkung ja monatelang zuvor schon bei den Wildschweinen gezeigt hatte.

In einem anderen Theile Deutschlands sollen mehrere, im Gehege gehaltene Wapitihirsche etwa um dieselbe Zeit gestorben sein. Näheres ist mir leider zu erfahren nicht möglich gewesen, doch soll dem nassen, schlammigen Boden die Schuld beigemessen worden sein. Ich neige weit eher zu der Vermuthung, dass diese Thiere ebenfalls den Witterungseinflüssen erlegen sind, denn ich hatte früher in unserem alten zoologischen Garten Gelegenheit, mich zu überzeugen, dass die Hirsche, Bison u. dgl. Thiere gegen nassen Boden nicht besonders empfindlich sind. Es war dort nicht möglich, im Winter die Parks trocken zu halten, sondern den Boden derselben bildete, besonders an den Stellen, an welchen sich die Hirsche viel zu bewegen pflegten, ein fusstiefer schwarzer Schlamm. Eine gründliche Remedur dieses Uebelstandes würde enorme Kosten gemacht haben und alle sonstigen Versuche, Abhülfe zu schaffen, nützten nur für kurze Zeit. Trotzdem sind die Hirsche dort viele Jahre lang gesund geblieben und nie hat der mindeste Grund vorgelegen, den nassen Boden für besonders nachtheilig zu halten.

Der in Nr. 5 des vorigen Jahrganges dieser Blätter (S. 328 ff.) mitgetheilte Geschäftsbericht über den zoologischen Garten zu Hannover meldet u. A. den Verlust einiger Wiederkäuer »durch eine plötzlich seuchenartig auftretende Krankheit.« Auf meine an den Director dieses Gartens, Herrn Kuckuck, gerichtete Bitte um nähere Mittheilung darüber wurde mir von demselben bereitwilligst sehr eingehende Auskunft zu Theil, wofür ich demselben hier meinen verbindlichsten Dank ausspreche.

Dort war am 21. Decbr. 1876 ein weibliches Edelhirschkalb, welches am Abend noch völlig munter gewesen war, über Nacht verendet, am 23. starb ein Rennthier, am 25. ein Reh, am 28. ein Elennthier und am 29. ein mexikanischer Hirsch.

Die sämmtlichen, gut genährten Thiere zeigten folgende Krankheitserscheinungen:

Zuerst wurde eine allgemeine Erschlaffung und Niedergeschlagenheit bemerkt; sie lagen viel, Kopf und Hals lang ausgestreckt oder in die Seite gedrückt, dann traten nach Verlauf eines ganzen oder

halben Tages Fiebererscheinungen auf. Der Puls war klein, hart, hüpfend, der Athem sehr beschleunigt, wobei die Nasenlöcher weit geöffnet wurden, die Schleimhäute der Nase und Augen waren dunkel, schmutzig geröthet und es stellte sich starker Schweissausbruch ein. Hierauf traten vollständige Kolikerscheinungen hinzu, die Thiere kratzten mit den Vorderfüssen, warfen sich nieder, sprangen wieder auf, wälzten sich unter heftigem Stöhnen, rollten die Augen, achteten nicht mehr auf ihre Umgebung und verendeten dann plötzlich, wie durch Apoplexie. Die Dauer der Krankheit, von den ersten Fiebererscheinungen an gerechnet bis zum Tode, währte 10 und längstens 48 Stunden, die Kolikerscheinungen höchstens 6 Stunden.

Diesen auffälligen Krankheitssymptomen entsprachen die Beobachtungen am Cadaver und der Sectionsbefund, welche bei allen Thieren die nämlichen waren.

Das Cadaver zeigte unvollkommene Todenstarre, der Bauch schon wenige Stunden nach dem Tode stark aufgebläht, schaumiger Ausfluss aus Nase und Maul und Hervorquellen der Schleimhaut des Afters. Bei Abnahme der Haut fanden sich die Blutgefässe mit dunkelm, zähem Blute gefüllt und die Muskulatur dunkel braunroth gefärbt, ins Violette schimmernd. Die Bauchhöle enthielt etwas dunkel kirschrothe Flüssigkeit, die Schleimhäute des Magens und ganzen Darmcanals waren stark entzündet, die Schleimhaut der Harnblase geröthet, die Nieren weich, ihre Oberfläche glatt, glänzend, die Rindensubstanz bräunlich gelb, die Marksubstanz etwas geröthet. Die Milz war am unteren Rande geschwellt, kugelig, glatt und diffus geröthet, im Uebrigen erschien ihre Oberfläche zusammengezogen, die Schnittfläche dunkel kirschroth, feucht und spiegelnd. Die Leber war von derber Consistenz, bläulich gelbbraun, die Schnittfläche lehmfarbig, matt glänzend. Die Schleimhaut der Luftröhre und der Bronchien war gelblich roth, die venösen Gefässe stark gefüllt, der Herzbeutel und die innere Herzauskleidung geröthet.

Aus der Art des Auftretens der Erkrankungen, den Krankheitserscheinungen, dem Verlauf und den Sectionsergebnissen wurde, und wohl mit allem Rechte, der Schluss gezogen, dass man es hier mit Milzbrand, oder doch einer demselben ganz nahe verwandten Krankheit zu thun habe, deren Ursache in dem vorhergegangenen lange anhaltend nassen Wetter, welches den Moorboden, auf dem der Garten sich befindet, total durchweicht hatte, zu suchen sei.

Hiermit hatte ich geglaubt, die Reihe der Krankheits- und Todesfälle schliessen zu können, aber leider war es unserem zoo-

logischen Garten vorbehalten, gegen Ende des Jahres 1877 ein weiteres Beobachtungsmaterial zu liefern.

Die Witterungsverhältnisse im Herbst waren ganz ungewöhnlicher Art. Von der Mitte Septembers an begann die Wärme rasch abzunehmen, am Morgen des 23. zeigte das Thermometer nur $2\frac{1}{2}^0$ R., am 24. $+ 7^0$ R., am 25 $+ 3^0$ R. und am 26. und 27. $- 1^0$ R. Nun nahm die Wärme wieder allmählich zu, doch sank die Temperatur im October wieder mehrmals unter den Gefrierpunkt und zwar am 7. 0^0 R., am 10 — 2 am 11. 0^0, am 18. 0, am 19. — $2\frac{1}{2}$. Am Morgen des 30. October betrug die Luftwärme $+ 6^0$ R., und gegen Abend stieg dieselbe fast plötzlich auf $+ 14^0$ R. Folgenden Tages, den 31. October fanden sich ein Puma, ein Waschbär, ein Rüsselbär und zwei Dachse verendet, krank waren ein weiblicher Tiger, ein Leopard, ein Puma, zwei gefleckte Hyänen.

Die sämmtlichen Thiere hatten am Tage zuvor keinerlei Krankheitssymptome gezeigt, waren im Gegentheile anscheinend ganz wohl gewesen, hatten ihren normalen Appetit geäussert, gespielt wie sonst und mussten somit einer ungemein rasch verlaufenden Krankheit zum Opfer gefallen sein. Die sofort vorgenommene Séction ergab eine mehr oder minder intensive Entzündung der Darmschleimhaut. Dieselbe erschien theils fleckig, theils gleichmässig geröthet, aber meist auf grössere Ausdehnung hin erkrankt. Die Blutgefässe an der Aussenseite der Darmwand waren stark gefüllt. Die Lungen fanden sich blutreich, nicht vollständig zusammengefallen, mitunter etwas zäh anzufühlen, beim Durchschnitt knisterten sie wenig. Die Bronchialschleimhaut war injizirt und die feineren Verzweigungen theilweise mit Schleim gefüllt. Die Schleimhaut der Luftröhre war nicht erkrankt. Einige Lungen zeigten bedeutendes Oedem. Am auffälligsten waren die Erscheinungen bei den Dachsen und dem Waschbären ausgesprochen. Die noch lebenden Thiere liessen eigentlich nur erkennen, dass sie krank seien, während die Symptome weder die Art noch den Sitz des Leidens andeuteten. Der Puma, ein noch junges, in der Regel zum Spielen aufgelegtes Thier, kauerte verdriesslich in einer Ecke. Nur schwer gelang es, seine Aufmerksamkeit zu erregen und dann deutete kaum eine Bewegung der Ohren oder eine geringe Wendung des Kopfes an, dass er etwas Auffälliges wahrgenommen habe. Der Athem war ruhig, der Appetit fehlte ganz und am Morgen war einmal breiiger Koth abgesetzt worden. Am Nachmittag schien eine leichte Besserung eingetreten zu sein, das Thier wurde etwas aufmerksamer, und als ihm am Abend eine

frisch getödtete Taube gereicht wurde, machte es Miene, mit derselben zu spielen und leckte an derselben, wie um sie zu verzehren, liess sie aber unversehrt liegen. Gegen Morgen verendete es unter Krämpfen.

Der weibliche Tiger erschien am Morgen weniger munter als sonst und namentlich war er gar nicht aufgelegt, sich streicheln zu lassen, wozu er sonst immer aufzufordern pflegte. Er ging steif und träge mit gekrümmtem Rücken umher, die Augen waren matt und zurückgesunken, der Athem normal, Husten wurde nicht wahrgenommen. Der Appetit war verschwunden und selbst frischgetödtete, noch warme Tauben wurden verschmäht. Wasser wurde nicht angenommen, ebensowenig Milch oder frisches Blut.

Am 2. November war das Thier bewusstlos. Es lag viel, hatte röchelnden Athem, liess Geifer aus dem Maule fliessen und die halboffenen Augen waren ausdruckslos. Es wurde ihm mittelst feuchten Schwammes öfter der Schleim entfernt und diese kühle Berührung that ihm sichtlich wohl, und am Nachmittage hielt es zeitweise den Schwamm mit den Lippen fest und drückte das Wasser heraus.

Am nächsten Tage erhob sich die Tigerin zeitweise, ging — allerdings schwach und schwankend — einige Schritte umher, trank wiederholt Wasser und urinirte mehrmals. Sie war etwas aufmerksamer als vorher und erhob sogar einige Male den Kopf, wenn bekannte Personen sie anriefen. Diese Besserung war indess nur eine vorübergehende oder scheinbare, denn am Morgen des 4. November trat der Tod ein.

Die gefleckten Hyänen schienen in leichtem Grade erkrankt. Sie waren nur etwas träge, hatten mitunter lockeren Husten, frassen aber sehr gut, doch war ihr Koth ungleichmässig, bald fest, bald weich und zuweilen ganz dünn. Die eine konnte schon nach wenigen Tagen als genesen angesehen werden, indess bei der anderen die Krankheitserscheinungen in wechselndem Grade fortdauerten. Sie schien manchen Tag ganz gesund, begrüsste ihre Bekannten mit den gewöhnlichen Lachtönen, und liess sich gerne streicheln. Ihre Nase war aber fast immer trocken und warm. Zu anderen Zeiten erschien sie wieder niedergeschlagen, lag viel, stand nur ungern auf, war gegen freundliches Zureden gleichgültig, verschlang aber ihr Futter mit einem wahren Heisshunger. Frisch getödtete, noch warme Tauben und andere kleine Thiere nahm sie besonders gern und am letzten Abend trank sie noch eine ziemliche Quantität frisches Blut. Sie starb in der Nacht des 27./28. November.

Ein Rüsselbär und ein Dachs, welche am Morgen des 1. November noch munter waren, erkrankten im Laufe des Tages ganz plötzlich, versagten das Futter, hockten sich ruhig in eine Ecke und verendeten nach etwa einer Stunde, ohne andere Krankheitssymptome gezeigt zu haben, als eine stets zunehmende Schwäche.

Ein weiblicher Leopard, der einige Tage später krank wurde, sass meist ruhig, hatte einen kranken Gesichtsausdruck, wozu namentlich die matten, nicht ganz geöffneten Augen das Ihrige beitrugen. Das Fell war glanzlos, das Haar gesträubt. Der Appetit schien etwas beeinträchtigt, doch wurde frisch getödtetes, noch warmes Geflügel immer noch, wenn auch zögernd, genommen. Bis gegen den 7. November steigerten sich die Symptome, namentlich wurde der Husten häufiger und der Athem röchelnd, doch trat von da an Besserung ein und das Thier konnte alsbald wieder als genesen angesehen werden.

Am Morgen des 7. November erschien der männliche schwarze Panther in ähnlicher Weise, wie der Leopard, erkrankt und namentlich liess er öfter einen räuspernden Husten hören. Er hatte am Abend noch ganz munter gefressen und sass nun niedergeschlagen in einer Ecke. Plötzlich gegen halb 9 Uhr stand er auf, ging einige Schritte, stürzte dann unter heftigen Krämpfen zu Boden und verendete eine halbe Stunde später.

Die Sectionsergebnisse waren bei allen Thieren im wesentlichen dieselben wie bereits angegeben. Bei der Tigerin fanden sich ausserdem in den Lungen einige verdichtete Stellen und bei dem schwarzen Panther eine sehr ausgedehnte Darmtuberkulose von älterem Datum, die das Thier, dessen Gesundheit mustergültig schien, jedenfalls bei seiner Ankunft in unserem Garten mitgebracht hatte.

In noch höherem Grade als bei den oben mitgetheilten Erkrankungsfällen bei Wiederkäuern musste angesichts dieser plötzlich eingetretenen Sterblichkeit unter einer ganz bestimmten Thierordnung die Ursache interessiren. Bei der Nährung dieser Thiere mit rohem Fleische war ganz besonders die Möglichkeit in Erwägung zu ziehen, ob nicht gerade damit die directe Einführung eines Krankheitsstoffes stattgefunden habe. Aber abgesehen davon, dass über die ausschliessliche Verwendung ganz gesunder Thiere kein Zweifel bestehen konnte, war auch weder das Aussehen des zur Fütterung benützten Fleisches noch die an den erkrankten und gestorbenen Thieren gemachten Wahrnehmungen derart, dass die Befürchtung einer Ansteckung Grund gehabt hätte. An eine absichtlich oder doch zu-

fällig veranlasste Vergiftung war aus verschiedenen Gründen nicht zu denken, wie denn überhaupt eine Schädlichkeit, welche der Nahrung, also dem zur Fütterung verwendeten Fleische anhängen sollte, schon deswegen nicht als wahrscheinlich anzunehmen war, weil alle anderen Thiere der verschiedensten Arten gesund geblieben sind. Auch hinsichtlich des Getränkes und etwaiger sonst noch in Betracht zu ziehender Momente fanden sich keinerlei Anhaltspunkte zur Erklärung der Krankheitsursache, und es spricht auch hier die grösste Wahrscheinlichkeit dafür, dass die atmosphärischen Einflüsse, deren ungewöhnliche Beschaffenheit bereits angedeutet worden ist, eine Infectionskrankheit veranlasst haben, welche sich in der beschriebenen Weise geäussert hat. Es darf dabei nicht ausser Acht gelassen werden, dass die Raubthiere gegen die Einwirkung der Witterung ungemein empfindlich sind und Veränderungen derselben durch ihr Benehmen oft schon tagelang vorher anzeigen. Auch in diesem Falle hat diese Vermuthung bald eine Unterstützung durch anderwärts vorgekommene Krankheitsfälle bei Thieren gefunden.

Als ich nämlich am Morgen des 31. October mich bemühte, mir über die so plötzlich aufgetretene Krankheit und die dadurch veranlassten Todesfälle klar zu werden, brachte mir ein Herr einen Sack voll Hühner- und anderes Geflügel, welche in der vorhergegangenen Nacht auf seinem in der Nähe Frankfurts gelegenen Gute mit Tod abgegangen waren. Nach seinem Berichte beobachtete er seit einiger Zeit eine grössere Sterblichkeit als sonst unter diesen Thieren, doch habe diese gerade jetzt eine bedenkliche Höhe erreicht. Näheres Eingehen auf die Verhältnisse, unter denen die Thiere gelebt hatten, ergab, dass sie unter den verschiedensten Umständen plötzlich erkrankt und verendet waren. Während beispielsweise ein Theil der Hühner in einem Verschlag neben dem Kuhstalle übernachteten, setzten sich andere unter einen offenen Schuppen, die Truthühner schliefen auf Bäumen, die Enten unter einem kleinen Dach, und unter allen diesen Verhältnissen waren die Todesfälle erfolgt. Die Thiere hatten in den meisten Fällen sich vorher nicht unwohl gezeigt, sondern waren munter gewesen und hatten gut gefressen, wie dies auch die stark mit Körnern gefüllten Kröpfe der mir übermittelten Leichen bewiesen. Die Section ergab ebenfalls in der Hauptsache Darmentzündung und zwar betraf dieselbe fast den ganzen Darm. Die Lungen waren theilweise etwas congestionirt und wohl auch ödematös. Ganz um dieselbe Zeit erwähnten die hiesigen Tagesblätter mehrere plötzliche Todesfälle bei Hunden

grosser Rasse, welche einer Vergiftung zugeschrieben wurden. Ich habe über keines dieser Vorkommnisse Näheres erfahren können und vermag mir daher kein Urtheil darüber zu bilden, doch wäre es keinesweges unmöglich, dass auch hier eine sehr rasch verlaufende Darmentzündung, durch atmosphärische Einflüsse verursacht, den Tod herbeigeführt hätte.

Während zu Anfang des Jahres beim Menschen kein auffälliges Auftreten einer Krankheit sich bemerkbar machte, war zu Ende October und Anfang November die Diphtheritis unter den Kindern in hiesiger Gegend vielfach verbreitet. Es ist in dieser Beziehung beachtenswerth, dass die mikroskopische Untersuchung der Schleimhäute einiger in dem erwähnten Gehöfte gestorbenen Hühner einen auf denselben abgesetzten diphtheritischen Belag ergab. Gleichzeitig war auch an anderen Orten, z. B. in der Gegend von Ulm diese Krankheit unter dem Geflügel aufgetreten.

Mit den in Vorstehendem niedergelegten Wahrnehmungen glaube ich keinesweges das interessante Thema erschöpfend behandelt zu haben, dieselben sollten vielmehr auch Andere zur Mittheilung etwaiger ähnlicher Erfahrungen veranlassen, um auf diese Weise ein umfassenderes Bild der unter den verschiedenen Thierarten vorkommenden Krankheiten zu geben. An Material dürfte wohl kein Mangel sein, denn gerade unter den Raubthieren treten derartige Krankheiten mit auffallend raschem, tödtlichem Verlaufe keinesweges selten auf. Sie betreffen vorzugsweise die kleineren marder- und bärenartigen Thiere und werden, wenn sie unter den Thierbeständen minder bedeutender Etablissements aufräumen, in der Regel kurzweg für Vergiftungen erklärt.

Neue oder sonst bemerkenswerthe Bewohner des Aquariums im Zoologischen Garten zu Hamburg.

Vom Director Dr. **Heinr. Bolau.**

(Fortsetzung.)

2. Ordn. **Pharyngognathi** J. Müll.

Fam. *Pomacentroidei* Gth., Kammschuppige, und *Labroidei* Gth., Kreisschuppige Lippfische.

Der brillanteste Gast unseres Aquariums von der Station in Neapel ist unstreitig der farbenreiche *Regenbogenfisch, *Julis*

pavo C. V. den wir im letzten Sommer in 2 Exemplaren beziehentlich 5 und 11 Wochen beherbergten. Einer von ihnen ist wahrscheinlich vom Sternseher gefressen worden. Der schlanke Körper ist in ein lebhaftes Grün gekleidet, das mit dem Roth, das hier und da, namentlich am Kopfe, auftritt, und dem tiefen Blau der Flossenränder die herrlichste Gesammtwirkung hervorbringt. — Seine Schwimmbewegungen führt der schöne Fisch scheinbar mehr mit den Brustflossen, als mit der Schwanzflosse aus. Jeder Schlag dieser kräftigen Ruder ertheilt dem Körper einen Stoss und die rhythmische Wiederholung dieser Schläge erzeugt gleichsam tänzelnde Bewegungen.

Noch sind wir im Anschauen des schönen Fisches und seiner leichten Bewegungen vertieft, als wir plötzlich bemerken, dass er sich dem Boden mehr und mehr nähert und sich dann an einen Felsen anlehnt, um, ähnlich dem Buchstabenfisch, in dieser Stellung für kurze Zeit zu verharren. — Da wir eine ähnliche Gewohnheit bei anderen Fischen so regelmässig nie und überhaupt nur des Nachts beobachtet hatten, so überraschte mich dies Verhalten des Regenbogenfisches zuerst so sehr, dass ich die letzte Stunde unseres neuen Gastes gekommen glaubte, bis ich zu meiner Freude wahrnahm, dass der Fisch solche Ruhepausen alle paar Minuten eintreten lässt.

Mit den Regenbogenfischen zugleich kamen 2 *Rabenfische, *Heliastes chromis* L., dunkel gefärbte muntere Fische, von denen einer sich 4 Monate lang hielt.

Hier dürften auch die prächtigen gestreiften und gefleckten Lippfische, *Labrus mixtus* und *L. maculatus* Bl. erwähnt werden, die nicht wenig zur Verschönerung und Belebung unserer Behälter beitragen. Wir bezogen im letzten Jahr (1877) von der norwegischen Küste von den ersteren 259, von den letzteren 138 Stück, von denen ein Theil an andere Aquarien wieder abgegeben wurde. — Namentlich die ersteren gehören wegen ihrer schön blauen Färbung (»Ultramarinbrassen« des Berliner Aquariums) zu den anziehendsten Erscheinungen des Aquariums, die letzteren zeichnen sich durch die grosse Mannigfaltigkeit in ihrer Färbung und Zeichnung aus. Die gestreiften Lippfische gehören zu unseren »zahmsten« Fischen. Zur Zeit der Fütterung — 2 mal die Woche — kommen sie an die Oberfläche, drängen und schieben einander und recken die Köpfe weit aus dem Wasser hervor. Die Männchen nehmen Fleischstückchen aus der untergetauchten Hand, die zaghafteren Weibchen wagen das seltener; — die gefleckten

Lippfische nie. — Eine gleiche Dreistigkeit, wie bei *Labr. mixtus* lässt sich auch leicht bei der Seekarausche, *Ctenolabrus rupestris* C. V., wie bei *Trigla hirundo* L., dem Knurrhahn, beobachten.

Fam. *Scomberesoces* Müll. Hornhechte.

Zwei *Hornhechte, *Belone vulgaris* Flm., die im Frühsommer 1876 von der Ostsee ankamen, lebten nur wenige Stunden; dagegen hielt sich in diesem Sommer eine kleine Schar kaum fingerlanger Thiere derselben Art einige Wochen.

3. Ordn. **Anacanthini** J. Müll.

Fam. *Gadoidei* Gth. Schellfische.

Den Schellfisch, *Gadus aeglefinus* L., der alljährlich zu Tausenden hier an den Markt kommt, in unserem Aquarium zu halten, hat bisher noch nicht gelingen wollen; die Versuche, diesen in unserer Nordsee so gemeinen Fisch lebend hierher zu bringen, sind stets fehlgeschlagen. Es ist aber gegründete Hoffnung vorhanden, dass die fortgesetzten Bemühungen des Herrn H. Lührs auf Helgoland endlich in diesem Jahr vom Erfolg werden gekrönt werden. Derselbe theilte mir wenigstens neuerdings mit, dass es ihm gelungen sei, Schellfische lebend bis Berlin zu schaffen.

Den nahestehenden Dorsch, *Gadus morrhua* L. jung, oder *callarias* L., beziehen wir aus der Nord- und Ostsee und von der norwegischen Westküste. Er kommt in mancherlei Farbenvarietäten vor, unter denen der *»Tangdorsch«, »*Tang-Torske*«, der Fischer, der an der norwegischen Küste an Stellen, wo rothe Tange massenhaft vorkommen, zwischen diesen Tangen lebt, und der, wie es scheint, in Folge von Anpassung an die Umgebung seine lebhaft ziegelrothe Färbung erhalten hat. In unseren Behältern verblasst diese Farbe mit der Zeit. —

Die *Gabelbartquappe, *Urophycis regius*, die wir im letzten Sommer aus dem New-Yorker Aquarium erhielten, lebte, da sie an den Flossen beschädigt war, nur kurze Zeit.

Fam. *Pleuronectoidei* Flm. Seitenschwimmer.

Von den Seitenschwimmern erwähne ich den *Kleinmund, *Platessa microcephala* Flm., und den Steinbutt, *Rhombus maximus* Cuv. Den ersteren erhielten wir einigemal in einer rothen grossfleckigen Varietät von der norwegischen Küste von denselben Stellen, woher der Tangdorsch kommt. Er findet sich bei J. Couch, History

of the Fishes of the British Islands, III. p. 188 beschrieben und auf Taf. CLXXII. recht gut abgebildet. — An mehreren jungen, etwa 20—25 Cm. langen Steinbutt hatten wir in den letzten Monaten wiederholt Gelegenheit, die rasche Anpassung dieses Fisches an die Farbe seiner Umgebung zu beobachten. Der Behälter, in dem die Fische gehalten werden, ist mit dunkeln Felsen ausgekleidet, die auch die hintere Hälfte der Bodenfläche bilden. Der vordere Theil derselben ist mit mässig grobem, gelb und weissem Kies bedeckt. Wenn die Fische auf dem dunkeln Felsen liegen, sind sie dunkel schwarzbraun marmorirt; sobald sie sich auf den bunten Kies legen, treten auf der ganzen Oberfläche viele grössere und kleinere weisse Flecken auf.

4. Ordn. **Physostomi** Müll.

Fam, *Cyprinoidei* Ag. Karpfenfische.

Mit *Goldorfen, *Idus melanotus* Heck. *var.*, der prächtigen goldgelben Spielart des Alander, hatten wir 1876 kein grosses Glück; im letzten October sind von neuem 8 Stück dieser schönen Thiere durch Geschenk eines Freundes unseres Aquariums in unseren Besitz gelangt, die sich bis jetzt besser gehalten haben.

Die schönen Fische sind Garten- und Aquarienbesitzern wegen ihrer schlanken Form und hellen Goldfarbe zu einem Versuche sehr zu empfehlen. Man bezieht sie von Herrn Stadtfischer Scheuermann in Dinkelsbühl und von Herrn R. Eckardt, Fischzucht-Anstalt in Lübbinchen bei Guben.

Die grossschuppige Varietät des Karpfen, der Spiegelkarpfen, *Cyprinus carpio* L. *var. (Cyprinus rex cyprinorum* Blch.*)*, die unter den gewöhnlichen Karpfen in den Teichen hin und wieder vorkommt, wurde im Sommer 1876 auffallend häufig in unserer Elbe, in der der Karpfen sonst kein gewöhnlicher Gast ist, in 15—20 Cm. langen Exemplaren gefangen. Unser Aquarium erhielt von dort vom Juli bis September allein 19 Stück.

Fam. *Clupeoidei* Müll. Häringe.

Einen Tag lang haben wir im letzten März einmal 2 *Häringe, *Clupea harengus* L., besessen. Wir erhielten sie aus der Ostsee, sie hatten aber ihre Schuppen, die bekanntlich sehr lose sitzen, schon beim Fange eingebüsst und starben bereits am Morgen nach ihrer Ankunft. Sie hatten einen wahrhaft überraschenden Silberglanz. Es wird wohl schwerlich gelingen, diesen gemeinsten und nützlichsten unserer Seefische längere Zeit gefangen zu halten.

Fam. *Muraenoidei* Müll. Aalfische.

Der Seeaal, *Conger vulgaris* Cuv., der augenblicklich in 4 Exemplaren vertreten ist, hält sich ausgezeichnet; eines unserer Thiere erhielten wir Ende October 1872 von Norwegen, die andern 3 zur selben Zeit des Jahres 1875. — Nach meinen Beobachtungen sehen diese Thiere schlecht; sie finden ihre Nahrung mehr durch den Geruch als durch das Gesicht. Fleisch, welches dicht vor ihren Augen ins Wasser geworfen wird, lassen sie ruhig zu Boden sinken, nehmen dagegen Stücke, die ihnen mittelst einer hölzernen Zange dicht vors Maul gehalten werden, mit grosser Gier. Dass sie dabei vornehmlich der Geruch leitet, schliesse ich aus folgender Beobachtung: Der Behälter, in dem unsere Thiere leben, ist niedriger als der benachbarte grössere, von dem aus fortwährend überflüssiges Wasser in ihn überströmt. Sobald im grossen Behälter gefüttert wird, versammeln sich unsere Aale vor der Ueberflussrinne und stecken, Futter witternd, den Kopf zum Wasser heraus. Es scheint, dass der Geruch — vielleicht auch der Geschmack — des überfliessenden Wassers sie anlockt. — Sehr hübsch ist es, wenn die gefrässigen Thiere aus einem Kasten, der ihnen unter Wasser vorgehalten wird, das Fleisch wie aus einer Krippe nehmen. — Ihrer Gefrässigkeit wegen sind sie nur mit einigen grossen Taschenkrebsen, *Cancer pagurus*, vergesellschaftet; längere Zeit war auch ein Hummer ihr Gefährte. Als derselbe aber bei der Häutung seinen festen Panzer abwarf, wurde er, ehe menschliche Hülfe kam, von seinen Gefährten verschlungen.

Die *Muräne, *Muraena helena* L., haben wir in mehreren Stücken von der Zoologischen Station in Neapel erhalten. Die Thiere haben sich zum Theil sehr gut gehalten, fressen meistens vortrefflich und erfreuen das Auge ebenso sehr durch ihre prächtige Zeichnung, wie durch ihre schönen Bewegungen. Ihrer Gefrässigkeit wegen kann man die grösseren von ihnen nicht gut mit kleineren Fischen zusammen halten. — Sie pflegen sich gern zu verbergen, legen sich zu dem Zweck in irgend eine dunkle Felsenecke oder verstecken sich unter einer Seeschildkröte, die am Boden ruht, oder unter einem Rochen, die sich solche Gesellschaft gerne gefallen lassen. Dass sie sich über einen vorspringenden Felsen ruhend hängen, darf man, trotzdem, dass sie sich dann im Lichte befinden, doch auch wohl nur als eine andere Art des Versteckens ansehen.

5. Ordn. **Plectognathi** Cuv.

Fam. *Sclerodermi* Cuv. Harthäuter.

Die Ordnung der seltsamen Haftkiefer, *Plectognathi*, ist bei uns einigemal durch einen **Balistes capriscus* L., Hornfisch, von der Zoolog. Station in Neapel, vertreten gewesen. Der Fisch hat sich aber nie lange gehalten; höchstens 5—6 Wochen.

II. Palaeichthyes Gthr.

Ordn. **Ganoidei** Ag.

Fam. *Acipenserini* J. Müll. Störe.

Mit jungen Stören, *Acipenser sturio* L. sind unsere Süsswasserbehälter jederzeit reichlich besetzt. Die Thiere messen 1—2 Fuss. Sie nehmen ihre Nahrung stets vom Boden, in dessen Nähe sie sich überhaupt gern aufhalten. Das Auge scheint ihnen beim Aufsuchen der Nahrung wenig zu dienen; sie schwimmen über Regenwürmer und Fleischstückchen hin, ohne sie zu sehen; sie ergreifen sie immer erst, wenn sie dieselben mit den Bartfäden berührt, also mittelst des Tastsinnes entdeckt haben. Leider halten sich die schönen Thiere nie sehr lange und bedürfen daher häufigen Ersatzes.

Ordn. **Plagiostomi** J. Müll.

Fam. *Carchariidae* et *Scylliidae* et *Spinacidae* Gthr. Haie.

Dornhai, *Acanthias vulgaris* Risso, Katzenhai, *Scyllium catulus*, Hundshai, *Sc. canicula* Cuv. und der *glatte Hai, *Mustelus laevis* Risso vertreten das Geschlecht der Haie. Den letzten haben wir nur einmal im letzten Sommer von Helgoland bezogen; er hielt sich 3 Wochen. Die Dornhaie, die vom selben Fundort herstammen, leben in der Regel nur wenige Tage; sie sind sehr wild, rennen überall gegen die Felsen, verletzen sich und gehen rasch zu Grunde.

Katzen- und Hundshaie kommen in dem uns zunächst liegenden Theil der Nordsee kaum vor. Einmal im Sommer 1876 erhielten wir ein Stück der ersten Art von Helgoland. Die anderen sind sämmtlich von den Aquarien in Hâvre und Brighton bezogen. Unser einziger Hundshai, der lange unerkannt als Katzenhai bei uns gelebt hatte, ist von Hâvre.

Hunds- und Katzenhaie halten sich gern am Boden auf; sie liegen dort oft stundenlang unbeweglich still. Bei der Fütterung werden sie erst lange nach Beginn derselben unruhig und schwimmen

dann suchend umher; sie nehmen das Futter — meistens Pferdefleisch — vom Boden und wissen selbst die Stücke, die auf vorspringende Felsen gelegt sind, geschickt zu finden; es scheint aber, dass auch bei ihnen mehr Geruch- und Tastsinn, als das Gesicht, die Führer sind. — Sie nehmen auch wohl Fleischstückchen, die ihnen in der offenen Hand vorgehalten werden, aus derselben.

Von einem unserer Katzenhaie ist am 1. August 1877 ein Ei gelegt worden, in dem sich ein Embryo vortrefflich entwickelt hat. Bis heute, Ende Jan. 1878, ist das Thier noch nicht ausgeschlüpft.*) In früheren Jahren sind mehrfach in unserem Aquarium Hai-Eier gelegt und ausgebrütet worden.

Vom Brighton-Aquarium erhielten wir am 12. April 1877 durch Tausch 10 *Eier vom Hundshai und 8 Eier vom Katzenhai. — Von den letzteren sind nach und nach 7 Stück im Zeitraum vom 19. August bis 16. October, also nach 129—187 Tagen ausgeschlüpft; — eins ging zu Grunde. Da die Embryonen zur Zeit, als wir die Eier erhielten, in einigen derselben schon deutlich zu erkennen waren, so ist die Zeit ihrer Entwicklung im Ei beträchtlich länger, als die oben angeführten Zahlen angeben. Im Jahre 1872 entwickelten sich die Jungen aus den bei uns gelegten Eiern des Katzenhaies in 9 Monaten.

Von den Hundshai-Eiern gingen mehrere zu Grunde. Das erste Junge schlüpfte am 3. December 1877, die 3 folgenden am 1., 4. und 17. Januar d. J. aus. Die Entwicklung dauerte bei uns also resp. 235, 264, 267 und 280 Tage.

Die Katzenhai-Eier sind bekanntlich durchscheinend und lassen daher die allmähliche Entwicklung und die Bewegungen des Embryo von aussen deutlich erkennen. Die Hundshai-Eier sind zwar viel grösser, — 11 Cm. lang und 4,1 Cm. breit, während die Katzenhai-Eier nur 5,5—6,0 Cm. zu 2,2—2,4 Cm. messen, — haben aber leider eine so dicke Pergamenthaut, dass vom Embryo im Innern wenig zu sehen ist.

Während die jungen Katzenhaie schon jetzt bis auf zwei alle wieder gestorben sind, halten sich die hübschen Hundshaie ganz vortrefflich.

---

*) Ist am 28. Jan. geschehen. Dauer der Entwicklung im Ei also 180 Tage.
B.

Fam. *Torpedinidae* M. Hle. Zitterrochen.

Von Rochen erwähne ich nur die neuen *Zitterrochen, *Torpedo* Dum., die uns in 2 Arten (wahrscheinlich *T. narke* Risso und *T. marmorata* Risso) von der Zoologischen Station in Neapel zugingen. Leider kamen die interessanten Thiere sehr ermattet an, zeigten keine electrischen Erscheinungen mehr und starben bald.

(Schluss folgt.)

Nachrichten aus dem zoologischen Garten zu Frankfurt a. M.

Vom Director Dr. **Max Schmidt.**

Im Monat März erhielt unser zoologischer Garten als Geschenk:

zwei Schleiereulen von Herrn Louis Ellenberger in Berstadt,
fünf langhaarige Meerschweinchen von Herrn Joh. von Fischer in Gotha.

Bei dieser Varietät des gewöhnlichen Meerschweinchens, welche sich durch lang herabhängendes, seidenartiges Haar, namentlich auf dem Rücken auszeichnet, vererbt sich diese Eigenthümlichkeit, wie an zwei während des Transportes geborenen Jungen ersichtlich ist. Sie scheint indess trotzdem zeitweise wieder zu verschwinden und dann aufs Neue aufzutauchen, denn seit vielen Jahren sind uns Thiere dieser Art nicht vorgekommen.

Von neuen Erwerbungen sind zu erwähnen:
Ein Paar blaue Sultanshühner, *Porphyrio hyacinthinus*,
ein Paar Sandhühner, *Pterocles alchata*,
eine gemeine Genette, *Genetta vulgaris* und
einige Springmäuse, *Dipus aegyptius*, sämmtlich aus Afrika.

Die letztgenannten Thiere halten sich ihrem Naturell gemäss am liebsten in trockenem Sande auf, aber derselbe besitzt in unserem Klima gewöhnlich nicht die nöthige Wärme und es gelingt daher nicht leicht, sie durch den Winter zu bringen. Wir haben nun seit vorigem Herbst mehrere dieser Thiere in einem Käfig gehalten, dessen Boden mit einer mehr als handhohen Sandschicht belegt ist und der auf die Rohre der Wasserheizung im Vogelhause gestellt wurde, so dass der Sand immer eine angenehme Wärme hatte. Auf diese Weise ist es möglich geworden, die Thierchen den Winter hindurch

am Leben zu erhalten. Sie kauern den Tag über in einer Ecke ihres Behälters, werden aber mit Einbruch der Dämmerung lebhaft und springen und trippeln dann munter umher.

Fälle von Fortpflanzung sind bei verschiedenen Ziegen- und Schafarten vorgekommen, sowie auch bei der Kappengans, *Cereopsis Novae Hollandiae.*

Ein Paar dieser Vögel war im Sommer 1876 angekauft worden und das Weibchen hatte bereits im Winter vorigen Jahres gelegt und gebrütet, aber ohne Erfolg. Im vergangenen Herbst wurde den Thieren ein Platz mit dichten, immergrünen Büschen angewiesen und in den Pflanzengruppen einige Bruthäuschen aufgestellt. Ende Januar begann die Gans zwischen drei dicht beisammen stehenden Sträuchern ein Nest herzurichten. Sie verfuhr dabei sehr einfach, indem sie eine kleine Vertiefung in die Erde scharrte, einige Strohhalme und Zweige hineinbrachte und dann dieses Nest mit Flaum auszustatten anfing. Es wurde demselben nunmehr eine tüchtige Unterlage von Stroh gegeben, da der Vogel keine Miene machte, dieses Material in grösserer Menge zu benützen, und am 25. Januar fand sich das erste Ei darin, welches die Gans beim Verlassen des Nestes sorgfältig bedeckt hatte. Erst am 4. Febr. wurde ein zweites Ei gelegt und im Laufe der nächsten Tage zwei weitere, ohne dass sich indess bestimmen liesse, wann dies geschah, denn sie blieb nun fortwährend darauf sitzen. Am 16. März hatte sie zwei Junge, mit denen sie das Nest alsbald verliess. Die übrigen Eier waren faul. Das eine der Kleinen war etwas schwächlich und starb nach einigen Tagen, wogegen das andere in erfreulicher Weise gedeiht.

Die jungen *Cereopsis* haben die Gestalt und Grösse von gewöhnlichen Gänsen gleichen Alters, aber eine mehr aufrechte Haltung und auffällige Färbung und Zeichnung. Der Schnabel ist schwarz, die Füsse bleigrau, die Grundfarbe des Körpers weisslichgrau. Ein länglicher Fleck an jedem Auge, ein Längsstreifen über die Mitte der Stirn, des Hinterkopfes, den Hals und Rücken ist schwarz, ebenso die Flügel, zwei an den Seiten des Rückens hinziehende Längsstreifen und die Oberschenkel.

Die Thiere nehmen mit Vorliebe Grasspitzen als Nahrung, etwas jungen ganz zarten Salat verschmähten sie auch nicht. Weniger sagten ihnen dagegen geschrotene Körner oder eingeweichtes Weissbrod zu.

Durch Tod verlor der Garten:

Ein Buschkänguruh (*Halmaturus Bennetti)* an einer Eiterung am Unterkiefer, ein Maskenschwein, *Sus pliciceps*, an acutem und

einen Rhesusaffen (*Macacus erythraeus*) an chronischem Darmcatarrh, sowie eine weisshalsige Meerkatze (*Cercopithecus collaris*) an Brustfellentzündung.

Bei dem lebhaften Interesse, welches die Insassen unseres **Aquariums** erregen, glauben wir im Sinne vieler Leser dieser Zeitschrift zu handeln, wenn wir künftig an dieser Stelle die wichtigsten der zur Beobachtung gelangten Vorgänge mittheilen.

Wir geben dieselben in der Form von Tagebuchnotizen, wie sie von unserem Aquarienaufseher, Hrn. Terne, auf Grund zuverlässiger, von diesem allein oder in Gemeinschaft mit Schreiber dieses gemachter Wahrnehmungen regelmässig niedergeschrieben werden. Ueber manche derselben werden aus fachmännischer Feder ausführlichere Mittheilungen vorbereitet.

Am 10. Januar erhielt das Aquarium eine Sendung Seethiere aus Triest, welche unterwegs so stark von der Kälte getroffen wurden, dass das Seewasser in den Transportbehältern zu Eis geworden war, welches die Thiere einschloss. Natürlich waren verschiedene derselben mit Tod abgegangen, wogegen andere sich wieder erholten und noch jetzt leben, namentlich: *Sagartia bellis*, *Bunodes gemmacea*, *Sagartia parasitica*, *Actinia zonata*, *Act. mesembryanthemum*, *Cucumaria communis*, *Suberites flavus*.

Bei der am 16. Januar vorgenommenen Reinigung des Beckens Nr. 8 fanden sich Eier von den seit October 1877 darin befindlichen Seepolypen (*Octopus vulgaris*) vor. Die späteren Beobachtungen und Untersuchungen ergaben jedoch, dass dieselben unbefruchtet waren.

Bei einer zu Anfang November angekommenen Meeräsche, *Mugil capito*, waren die Schwanz- und Brustflossen bis an die Basis abgestossen. Dieselben haben sich indess bis Anfang Januar 1878 vollkommen wieder ergänzt.

Am 19. Januar starb ein Pfeilschwanzkrebs (*Limulus Polyphemus*). Die Untersuchung ergab, dass unzählige *Cocons* auf den Kiemen sassen, aus denen sich ein noch nicht bestimmter, weisser Wurm entwickelte, welcher eine Anzahl Kiemenklappen durchfressen hatte.

Am 24. Januar begann ein Pärchen Seestichlinge (*Gasterosteus spinachia*) ein Nest zu bauen. Männchen und Weibchen arbeiten gemeinsam.

Ein zweites Pärchen fing am 6. Febr. zu bauen an und bereits am 13. fanden sich Eier darin vor. Das erste Pärchen zerstörte am 23. sein erstes Nest und baute von demselben Material ein anderes an einer günstiger gelegenen Stelle.

10. Februar. Unter einer am 27. October 1877 eingetroffenen Sendung Seethiere von Helgoland befanden sich eine Anzahl Wellhornschnecken (*Buccinum undatum*), welche am 16. November 1877 ihre Eier ablegten. Dieselben stellen hellgelbe, pergamentartige Blasen von Erbsengrösse dar, in denen sich zahlreiche kleine weisse Eier befanden, und wurden in faustgrossen Ballen vereinigt an die Scheiben und Felsen des Behälters festgeheftet.

Am 10. Febr. 1878 schlüpften die ersten Jungen aus, und zwar aus einer Hülle je ein oder zwei vollständig entwickelte Thierchen, in der Grösse von Hirsenkörnern, welche alsbald davonkrochen und gut zu gedeihen scheinen.

Am 19. Febr. und 5. März erhielten wir zwei Seehasen, *Cyclopterus lumpus*. Da diese Fische nur während der Laichzeit gefangen werden, ist deren Lebensdauer in den Aquarien leider nur eine sehr kurze, denn sie vermögen in Gefangenschaft den Laich gewöhnlich nicht abzulegen. Das zuerst angekommene Exemplar lebte 16, das letztere nur 7 Tage. Beide hatten je 3 Pfund Eier bei sich, welche nach der Zählung, von einem Gramm derselben berechnet, sich auf 622 800 beziffern.

Am 14. März wurde das Eierlegen bei einer Seegurke, *Cucumaria communis*, beobachtet. Aus der Mundhöhle drangen mehrere Minuten lang, ähnlich wie dicker Rauch aus einem Schornstein, unzählige kleine hellgelbe Eier, welche im Becken umherschwammen und etwas heller und kleiner wurden, als sie ursprünglich waren.

Die dunkelbraunen Tentakeln des Thieres wurden nach der Entleerung dieser Gebilde blass, fast weiss.

Von den seit dem 24. Juli 1877 hier befindlichen 4 weiblichen Katzenhaien, *Scyllium catulus*, wurden bis 31. März 1878 54 Stück Eier gelegt, und aus den drei ersten derselben vom 25. Juli 1877 schlüpften am 19. und 21. März 1878 die jungen Fische aus, welche auch sofort etwas Futter, aus kleinen Fleischstückchen bestehend, annahmen.

Zu ihrer Entwickelung brauchten sie somit 8 Monate 26 Tage. Die Länge des Eies beträgt $6\frac{1}{2}$ cm, während der junge Hai $11\frac{3}{4}$ cm misst. In der Eihülse findet er nur deshalb Raum, weil er umgebogen liegt. Der Dottersack ist zur Zeit der Geburt schon in die Bauchhöhle aufgenommen, was um so beachtenswerther ist, als die Jungen anderer, nahe verwandter Arten ihn noch lange äusserlich sichtbar tragen.

In der Zeit vom 20. bis 31. März konnte man sehr schön das

Laichen eines Lippfisches, *Labrus maculatus*, beobachten. Mehrere Weibchen wählten sich einen bestimmten Platz, an welchem sie unter heftig vibrirender Bewegung den Laich abgaben. Ein Männchen befruchtete die Eier von 3 Weibchen, indem es blitzschnell an die Weibchen heranschoss, ebenfalls heftig zitternd einige Secunden neben denselben schwamm und sich dann erschöpft, wie todt auf den Grund fallen liess, um nachher bei den anderen Weibchen dieselben Bewegungen zu machen.

Auch wurde zu gleicher Zeit die Paarung bei der Aalmutter, *Zoarces viviparus*, beobachtet.

Unter einer Sendung Seethiere von Helgoland befanden sich mehrere Nacktschnecken, von denen einige, *Doris tunicata*, am 29. und 30. März Eier legten. Das Gelege gleicht einem ohngefähr 1 cm breiten und 25 cm langen Bande von gallertartiger Substanz, in welcher die kleinen weissen Eier in ungeheurer Anzahl sichtbar sind. Das lange Band zu einer Rolle geformt, wird von dem Thiere an Felsen oder auf dem Boden befestigt.

Gelegentlich einer Beobachtung über die Art der Nahrungsaufnahme bei der Seegurke, *Cucumaria communis*, wurde Folgendes wahrgenommen. Das Thier sitzt mit stark ausgereckten Fangarmen an einer Stelle, an welcher der Wasserstrom häufig kleine Thierchen oder andere Nahrungsstoffe herantreibt. Sobald etwas derartiges einen Arm berührt, hält es dieser fest, zieht seine Aeste und Zweige fast gänzlich ein und rollt sich von der Spitze her gegen aussen zusammen. Sodann biegt er sich nach innen gegen die Mundöffnung um und schiebt sich fast bis zur Basis in diese hinein. Nach kurzem Verweilen wird er wieder herausgezogen und entfaltet sich aufs Neue. Nicht selten kommt es vor, dass ein zweiter Arm eine Beute fängt, während der erste noch mit Abgabe der seinigen beschäftigt ist, und dann wartet der Letztere, zusammengerollt neben der Mundhöhle liegend, bis dieselbe wieder frei ist.

Ueber den Zimmetbären.

Von Dr. A. Zipperlen.

Der westliche Trapper erzählt uns von Zimmetbären, die in den Felsengebirgen hausen; einzelne Felle kamen schon auf den Markt und zeigten eine hellere oder dunklere Zimmetfarbe, aber noch besitzt keine Sammlung ein ausgestopftes Exemplar oder gar ein zoologischer

Garten einen ächten Zimmetbären. Aus den Versicherungen der Trapper und aus einigen zimmetbraunen Bärenfellen konnte ohne knöchernen Schädel u. s. w. noch keine eigene Species für einen neuen Bären gemacht werden und die Zimmetbären wurden aus Mangel an triftigen Gründen, Schädelmessungen u. s. w. bis jetzt nicht anerkannt. Ein in unserem zoologischen Garten befindlicher, ausgewachsener amerikanischer Bär löst das Räthsel und gibt den Trappern Recht und auch den Gelehrten. Im Frühjahr 1876, als bei den andern amerikanischen Bären die schwarze Farbe ihres Winterpelzes allmählich in ein absterbendes Braun überging, fing auch der ungewöhnlich grosse Bär an, seine Haare zu entfärben, aber während bei den anderen Bären am Kopfe und an den Füssen die neuen Haare schon die einförmige schwarze Farbe zeigten und der übrige Körper noch in einen schmutzig graubraunen, struppigen, glanzlosen Pelz gehüllt war, der sich nach und nach in grossen Flocken löste, war unser Bär in Zeit von zwei Monaten so verändert, dass frühere Besucher des Gartens denselben nicht mehr erkannten und als ächten Zimmetbären begrüssten. Die Haare, ursprünglich nur an der Spitze bräunlich verfärbt, zeigten jetzt bis zur Wurzel eine gleichmässig zimmetbraune Färbung, dieselben fielen nicht aus oder standen in abgestorbenen Büscheln, wie bei den anderen Bären, zwischen den neuen schwarzen Haaren. Sogar die fahlgelben Seiten der Schnauze hatten die neue Färbung angenommen und so war der ganze Bär, wie früher in einen schwarzen, jetzt in einen glänzenden zimmetbraunen Pelz gehüllt, ohne eines seiner schwarzen Haare verloren zu haben. So präsentirte er sich während länger als einem Jahre, ohne sich einmal abzuhären, in einem glänzenden, langsam heller werdenden reichen Pelz und sah den anderen Baribals gegenüber als ein ganz anderer Bär aus und würde jedenfalls auch alte Zoologen getäuscht haben. Der verfärbte, nun hell zimmetbraune, langhaarige Winterpelz war ihm auch im Sommer nicht zu warm und da sein Appetit und seine Ernährung sowie sein munteres Wesen nichts zu wünschen übrig liessen, so konnte Krankheit nicht die Ursache dieser Erscheinung sein. Dieses Frühjahr zeigten dunklere Schattirungen am Kopfe und an den Füssen, dass die Zeit für den Zimmetbären vorüber und er wieder als einfacher Baribal aufzutreten gesonnen sei. In dichten Flocken ging die Abhärung vor sich und ein glänzend schwarzes Fell deckte für einige Wochen den Gesellen, aber bald begann die Verfärbung wieder. Zuerst machte sich ein glänzender goldbrauner Schimmer bemerklich, der dem schwarzen Pelze eine eigenthümliche prächtige Bronzirung verlieh. Nach

3½ Wochen war die Verfärbung vollendet und jetzt steht er wieder als unbestreitbarer Zimmetbär vor uns.

Eigenthümlich ist, dass die Nachrichten über den Zimmetbären blos aus dem fernen Westen, aus Colorado und Nevada zu uns kommen, während weder im Süden oder Norden oder Osten welche gesehen wurden. Ob unser Bär aus den Felsengebirgen kommt, kann ich nicht sagen, derselbe scheint übrigens wenigstens 10 Jahre alt zu sein. Möglicherweise hat das Alter Einfluss, oder sind es tellurische Agentien von den Felsengebirgen her, die noch an dem Bären haften und welche die in einem anderen Klima erzeugten schwarzen Haare nach vollendetem Wachsthum doch wieder verfärben. Vielleicht möchte der Polarfuchs dazu eine Parallele liefern, der in unserem Garten es im Winter noch nicht zu einem ganz weissen Pelz bringen konnte, sondern eben statt eines dunkeln graublauen einen lichteren Pelz bekam. Möglicherweise wird der nun durch ein ganz anderes Klima in den Hintergrund gedrängte nordische Einfluss nach einiger Zeit, nachdem das Thier sich völlig hier acclimatisirt hat, wieder überwiegend und der Fuchs im Winter weiss, was weitere Beobachtungen vielleicht bestätigen werden.

Zoologischer Garten in Basel.

Bericht des Verwaltungsrathes über das Jahr 1877.

Der Thierbestand war am 31. December 1877 folgender:

Säugethiere.

3	Stück	Affen in	3	Arten.
22	»	Raubthiere in	12	»
1	»	Beutelthier in	1	»
24	»	Nager in	6	»
31	»	Wiederkäuer in	13	»
2	»	Dickhäuter in	1	»
83	Stück	Säugethiere in	36	Arten.

Vögel.

18	Stück	Papageien in	10	Arten.
9	»	Rabenvögel in	5	»
49	»	Raubvögel in	18	»
112	»	Tauben in	22	»
34	»	Singvögel in	18	»
119	»	hühnerartige Vögel in	29	»
3	»	Laufvögel in	2	»
162	»	Taucher, Sumpf- und Schwimmvögel in	29	»
506	Stück	Vögel in	143	Arten.

8 Stück Reptilien in 3 Arten.

Das in unserem Thierbestand repräsentirte Capital ist zu 12 532 Fr. geschätzt. — Gekauft wurden 178 Vögel und 25 Säugethiere, zusammen für 3957 Fr.; geboren resp. auferzogen wurden 139 Vögel und 12 Säugethiere; geschenkt 124 Vögel, 21 Säugethiere und 9 Reptilien. Durch Tod gingen ab (incl. der verfütterten Thiere) 269 Vögel, 44 Säuger, 9 Reptilien. Uebersicht

	Bestand 31. December 1876.	Zuwachs durch Kauf, Geschenk, Geburt.	Abgang durch Tod, Verkauf, Verfütterung.	Bestand 31. December 1877.
Vögel	541	441	476	506
Säuger	78	58	53	83
Reptilien	9	9	10	8
	628	508	539	597

Die meisten Todesfälle erfolgten nach längerem Siechthum an Tuberculose, chron. Darmkatarrh, Parasiten u. s. w.; jedoch verloren wir auch eine Anzahl Stücke durch gewaltsame Todesart (Einrennen des Kopfs an Umzäunungen, Tödtung durch mitgefangene und durch eingebrochene Raubthiere).

Neue Thierwohnungen sind keine erstellt worden mit Ausnahme einiger Hülfslocalitäten von untergeordnetem Rang; dagegen haben wir mit den schon im vorigen Jahr angefangenen, nicht unbeträchtlichen Arbeiten zur Consolidirung der bestehenden fortgefahren. Saubucht und Bisongehege sind theilweise gepflastert und in der Umzäunung verstärkt, und in mehreren Stallungen sind Holzböden gelegt worden, wesentliche Beförderungsmittel zur Warm-, Trocken- und Reinhaltung der Thiere. Wir erwähnen gerne, dass nicht wenige dieser Arbeiten durch unsern Director und seine Angestellten sind ausgeführt worden. Für das laufende Jahr haben wir die Verstärkung des ganzen Bisongeheges und einige weitere Arbeiten, wie Anlegung von Brutplätzen in Aussicht genommen und theilweise schon damit angefangen.

Der oft gehörten und auch gerechtfertigten Klage, dass auf der Terrasse des Gartens vor der Restauration kein Schatten zu finden sei, haben wir dieses Jahr abzuhelfen gesucht, indem wir wieder eine Anzahl von Bäumen gepflanzt haben, nachdem es sich gezeigt hatte, dass die früher dort stehenden der Verkümmerung entgegen gingen.

Es wurden ausgegeben:

37 427	Billete	à Fr. 0,50.	1876: 42 010.
4 960	»	(Kinder) à » 0,25.	» 5 156.
18 890	»	à » 0,20.	» 11 389.
Zusammen 61 277	Eintritt zahlende Personen.		1876: 58 555.

Bei den 4960 Kinderbilleten sind mitgerechnet 88 Schulen mit 5042 Kindern zu Fr. 0,125. — Der Augenheil-, Taubstummen-, Waisen- und Irrenanstalt wurde gratis Eintritt bewilligt. An 20 Tagen war der Garten gegen das ermässigte Eintrittsgeld von Fr. 0,20 geöffnet.

Der stärkste Besuch fand statt beim gewöhnlichen Eintrittsgeld am 22. Juli (1504 Personen) und bei ermässigtem Preis am 17. Juni (3224 Personen). Nur an 1 Tag (29. December) zeigte sich gar kein Besucher. — Abonnemente wurden gelöst:

45 für Familien ohne Actien à 30 Fr.
36 für einzelne Personen ohne Actien à 15 Fr.
43 für Familien mit 2 Actien à 15 Fr.
48 für Familien mit 1 Actie à 25,50 Fr.
79 für einzelne Personen mit 1 Actie à 7,50 Fr.

zusammen 251 Abonnemente. (1876: 310.)
12 Actien wurden übertragen.

Gemäss unserm Beschluss hinsichtlich Ersparungen im Ausgaben-Budget haben wir 1877 nur wenige (6) Concerte abgehalten, von denen die 2 letzten trotz sehr günstigem Wetter schlecht besucht waren, das letzte sogar einen Ausfall auf die Kosten von Fr. 51 ergab, ein Fall, der seit Bestehen des Gartens noch nie an einem Sonntag vorgekommen ist.

Nach Beschluss der ausserordentlichen Generalversammlung vom 28. Dec. 1876 hatten die Actionäre auf die Hälfte ihrer Rechte für 1877 verzichtet. Wir hatten hiervon zu Gunsten einer stärkern Betheiligung am Abonnement sowie vermehrter Einnahmen an Eintrittsgeldern Vortheile erwartet, eine Berechnung, die sich nunmehr als eine gänzlich verfehlte erwiesen hat. Wir machen daher gerne von der Ermächtigung Gebrauch, die uns die Generalversammlung vom 6. April 1877 ertheilt hat, die Actionärvorrechte wieder herzustellen, obschon der Betrieb des abgelaufenen Jahres nicht ein günstiger kann genannt werden; denn wir sind nach den gemachten Erfahrungen der Ueberzeugung, dass auch in diesem Jahr die Aufrechterhaltung der erwähnten Beschränkung zum mindesten den Einnahmen des Gartens nicht von Nutzen sein würde. Um den Wünschen des Tombola-Comités entgegenzukommen, haben wir im Berichtjahr eine beträchtliche Vermehrung der 20 Cts.-Tage eintreten lassen (15mal an Sonntagen, 1mal am Montag, mehreremale an Mittwoch-Nachmittagen).

Im Laufe des Jahres sind dem Garten im Ganzen an Geldgeschenken zugekommen: Fr. 55 900. 10, dabei ist der Ertrag einer Collecte mit Fr. 41 378. 20 und einer von den Herren Carl und Fritz Imhof im Verein mit 21 verehrlichen Damen veranstalteten Tombola. Die Zahl der von hier und von auswärts gesandten grössern und kleinern Gaben belief sich auf 3088, und die Theilnahme des verehrlichen Publikums war so gross, dass 30 000 Loose à 0,50 Fr. abgesetzt werden konnten. Der uns übergebene Antheil des Nettoertrages betrug Fr. 13 486. 60.

In unserem letztjährigen Berichte hatten wir auf die Wünschbarkeit eines Terrariums zur Aufnahme von Vertretern der niedern einheimischen Thierwelt hingewiesen und zugleich bedauert, dass die Ausführung dieses Projectes einstweilen ein frommes Desiderat bleiben werde. Wir freuen uns, Ihnen melden zu können, dass das verehrliche Comité der Gewerbeausstellung das grosse Aquarium geschenkweise dem Garten überlassen hat. Es soll nun damit vorerst probeweise in diesem Jahr ein Versuch gemacht werden, wobei natürlich bedeutende Beschränkung schon durch den Mangel an Ueberwinterungslocalitäten geboten erscheint.

Rechnungsabschluss pro 31. December 1877.

Betriebs-Conto.

Soll.	Frs.	Cts.
Gehalt- und Löhne-Conto	10 966	80
Druck- und Inseraten-Conto	867	55
Bureau-Spesen-Conto	288	15
Allg. Spesen-Conto	4 072	23
Futter-Conto	11 851	06
Unterhalt-, Garten- und Hochbau-Conto	2 474	78
Musik-Conto	2 230	—
	32 750	57

Haben.	Frs.	Cts.
Abonnement-Conto	4 207	50
Eintrittsgeld-Conto	23 731	50
Eierverkauf-Conto	666	54
Divers-Conto	96	—
Tombola-Fond-Verlust	4 049	03
	32 750	57

Gewinn- und Verlust-Conto.

Soll.	Frs.	Cts.
Saldo alter Rechnung	14 635	34
Verlust auf einen Coupon	10	—
Interessen-Conto, Saldo	516	70
Thier-Conto, Verlust	1 883	17
	17 045	21

Haben.	Frs.	Cts.
Wein-Conto, Saldo	69	60
Neue Rechnung	16 975	61
	17 045	21

Tombola-Fond.

Soll.	Frs.	Cts.
Betrieb-Conto, Verlust	4 049	03
Neue Rechnung, Saldo	9 437	57
	13 486	60

Haben.	Frs.	Cts.
Ertrag der Tombola	13 486.	60
	13 486	60

Bilanz pro 31. December 1877.

Activa.	Frs.	Cts.
Gartenanlagen- und Erdarbeiten-Conto	75 101	18
Hochbau-Conto	240 542	42
Thier-Conto	12 532	—
Geräthe- und Mobiliar-Conto	19 760	23
Cassa-Conto	1 060	39
Futter-Conto, Vorräthe	1 069	99
Photographien-Conto, Vorräthe	263	95
Gewinn- und Verlust-Conto	16 975	61
Werthschriften-Conto	6 151	25
	373 457	02

Passiva	Frs.	Cts.
Actien-Conto	260 000	—
Geschenk- und Legat-Conto	17 069	45
Obligationen-Conto	17 000	—
Darlehen-Conto, Nachzahlung auf Actien	7 950	—
Tombola-Fond-Conto	9 437	57
	373 457	02

Frühlingsboten.

(Eine Phänologie in gereimten Distichen.)

Seinen ornithologischen Freunden Dr. F. C. Noll in Frankfurt a. M., Dr. C. Stölker*) und Dr. Girtanner, jun., in St. Gallen, gewidmet von **Th. A. Bruhin.**

Potosi, Wis., U. S., Ende Februar 1878.

Schon hat die Zeit sich gewendet und länger werden die Tage,
Frühlingsahnung durchzuckt jetzt schon die ganze Natur.
Nach einem kurzen Winter, der kaum erlaubt eine Klage,
Kommt nun schon März und April, wartet ein Bisselchen nur!
Boten des Frühlings, sie werden nun baldigst wieder erscheinen:
Rabe [1]), Blauvogel [2]) und Lerch [3]), Tauben [4]) und Sperling [5]) zumal. **)
Aber, wenn ich die Boten bedenke, so könnte ich weinen,
Wenn ich die Schüsse jetzt hör', Schüsse auf Berg und in Thal.
Willst Du den Frühling verbannen, Du ungehobelter Schütze,
Mit Deinem Vogelgewehr! Hast Du denn gar kein Gefühl?!
Wisse denn, dass von den Thieren, die Du da schiessest unnütze,
Jedes, so gut wie Du selbst, habe sein Ende und Ziel! —
Jetzo kommen gezogen der Robin [6]), der traute Geselle,
Blackbirds [7]) und Empidonax [8]), Spechte mit goldenen Schäft' [9]),
Alle, ja alle sie suchen zum Brüten die vorige Stelle,
Rüsten sich jetzt alsogleich zu ihrem Brütegeschäft.
Aber die Krone der ziehenden Vögel, das ist doch die Schwalbe,
Welche, der Farbe gemäss, Purpurschwalbe [10]) genannt.
Ob sie die Augen der Jungen auch kuriret mit Salbe ***),
Weiss ich nun nicht, doch ist überall Progne bekannt.
Ueberall bauet man ihr, dass sie bleibe am selbigen Orte,

[1]) *Corvus americanus;* [2]) *Sialia sialis;* [3]) *Sturnella magna;* [4]) *Ectopistes migratoria;* [6]) *Melospiza melodia;* [6]) *Turdus migratorius;* [7]) *Agelaius phoeniceus; Molothrus pecoris* und *Quiscalus;* [8]) *Empidonax pusillus;* [9]) *Coloptes auratus;* [10]) *Progne purpurea.*

*) Ist leider am 24. März 1878 gestorben. N.

**) Der Rabe erschien im Norden Wisconsins (in Centreville) dieses Jahr schon den 20. Februar, der Blauvogel im Südwesten Wisconsins (Potosi) den 28. Februar!

***) Nach Plinius und Dioscorides soll die Schwalbe die Augen ihrer blinden Jungen mit dem Saft des Schöllkrauts *(Chelidonium)* sehend machen. Die Purpurschwalbe heisst hier allgemein „Martin".

Kästchen auf hohem Pfahl, bohrt auch wohl Löcher ins Haus —
Und das mit Recht, denn sie sind dem Geflügel zum sicheren Horte,
Weil sie die Raubvögel all' jagen zum Hofe hinaus.
Was einen Sperling [11]) betrifft, so weiss ich von diesem Gesellen
Nur, dass er schön ist und singt: »Regel, o Regel de tri!«
Diesem kann ich nun gleich einen bessern Sänger vorstellen:
Braundrossel [12]) nennet er sich — singet gar prächtig für sie.
Golddistelfink [13]) kommt jetzt, der wilde Kanarienzeisig,
Hat viele Aehnlichkeit mit Euerem Distelfink, —
Jenem im Sang doch am nächsten; im Schmettern und Schlagen gleich fleissig;
Herrlich wohl ist er von Farb', ist auch sehr hurtig und flink. —
Whip poor Will [14])! — Schöne Bescheerung! Was hat denn der Willi verbrochen?
Whip poor Will, Whip poor Will, Whip! — Ist das 'ne Antwort auf d' Frag?
Also wird nächtlich im Busche, vom Mai bis September gesprochen. —
Tönet nicht lustig zwar, sondern wie düstere Klag'.
Rothköpf [15]) verstecken sich spielend an Pfählen und Stämmen behende,
Bobolinks [16]) trippeln, ei sieh! sieh' doch, wie schön auf der Fenz! —
Hast Du kein Auge für dieses, so fülle, o fülle die Hände
Mit diesen Blumen sogleich! — Alles verkündet den Lenz.

Correspondenzen.

Bern, 26. April 1878.

Aus Ihrem »Zoologischen Garten« ersehe ich, dass es erwünscht sein möge, über das Alter unserer Bären Auskunft zu erhalten, und diese kann ich Ihnen, weil ich Aufseher über diese Thiere bin, am besten geben. Das ältere Paar Bären, *Ursus arctos*, welches bis vor 2 Jahren regelmässig Junge warf, ist nun 26 Jahre alt, das jüngere Paar 12 Jahre, letztere haben aber noch keine Jungen gehabt. Ich glaube, der Grund liegt darin, weil es Geschwister sind. Alle Thiere sind gesund, und ich hoffe, die alten Bären noch 1 oder 2 Jahre zu erhalten.

L. Müller, Präparator.

Miscellen.

Vogelhandel. Aus Korsika sollen jährlich zwischen 350 000 und 400 000 Amseln (blackbirds, merles) nach dem Continent ausgeführt werden. Sie besuchen diese Insel während des Winters in grossen Mengen und nähren

[11]) *Zonotrichia leucophrys;* [12]) *Harporrhynchus rufus;* [13]) *Chrysomitris tristis;* [14]) *Antrostomus vociferus;* [15]) *Melanerpes erythrocephalus;* [16]) *Dolichonyx oryzivorus.*

sich von den Beeren der Myrthe und des Erdbeerbaums (*arbutus*), womit die Berge bedeckt sind. In dem Dezember, wo sie sehr fett sind und ihr Fleisch durch ihr Futter gewürzig und wohlschmeckend geworden ist, werden sie von den Pariser Gourmands hoch geschätzt, und eine Amselleberpastete (paté de foie de merle) soll eine grosse Delikatesse sein.

(Nature, 14 Febr. 1878.)

Literatur.

Brehm's Thierleben. Grosse Ausgabe. 2. Auflage. 7. Band. Die Kriechthiere und Lurche. Mit 16 Taf. und 158 Abbildungen. Leipzig. Bibliographisches Institut. 1878.

Der Naturgeschichte der Säugethiere ist aus der Hand Brehm's diejenige der Reptilien und Amphibien gefolgt; sie bildet den 1. Band der 3. Abtheilung oder den 7. des ganzen Werkes. Auch von ihm können wir sagen, dass er eine sorgfältige Arbeit ist, in der die in neuester Zeit an den kaltblütigen, lungenathmenden Wirbelthieren gemachten Beobachtungen und Erfahrungen berücksichtigt sind, und dass die Darstellung, in der bekannten Brehm'schen Weise eigene und fremde Beobachtungen als Ganzes aus einem Guss gebend, eine klare und anziehende ist. Die Gelegenheit, die gerade in gegenwärtiger Zeit durch die zoologischen Gärten und Aquarien und den dadurch gesteigerten Thierhandel mehr als je geboten ist, die sonst wenig beachteten Thiere im Leben zu beobachten, hat die bekannten Thierzeichner Mützel und Schmidt veranlasst, für den vorliegenden Band eine ganze Reihe neuer, vortrefflicher Zeichnungen nach dem Leben, wie sie bis jetzt für die behandelten Thiere unbekannt waren, anzufertigen. N.

Die Wunder des Meeresbodens im Zimmer. Eine Anleitung zur Herstellung und Pflege von Seewasser-Aquarien als Zimmerschmuck ohne Wasserwechsel. Von Dr. Langer. Berlin 1877. Gebr. Sasse.

In einer Zeit, wo Seewasser-Aquarien selbst im Innern der Continente, fern von dem Meere, gedeihen und letzteres dazu nichts anderes mehr zu geben hat als seine Lebewesen, wird Manchem, der sich zur Aufstellung eines Seewasser-Aquariums in seinem Zimmer entschliessen möchte, die kleine Schrift willkommen sein, da sie über Einrichtung des Aquariums, Fang und Bezug der Seethiere, sowie ihre Haltung unterrichtet. Das Buch ist im Verlag der Gebr. Sasse erschienen, die eine Handlung für Seewasser-Aquarien errichtet und selbst in der Haltung von Seethieren grosse Erfahrungen gemacht haben.

N.

Die fremdländischen Stubenvögel von Dr. K. Russ. Hannover. C. Rümpler 1878. 7. Liefer. mit 2 Farbtafeln.

Das 7. Heft des öfters von uns angezeigten Werks beschliesst die Behandlung der Zeisige, schildert dann die Finken und beginnt die Gruppe der Sperlinge. Sehr hübsch sind die Tafeln in Farbendruck zu nennen, die eine mit Kardinälen, die andere mit Tangara-Arten. N.

Der Prachtfinken Zucht und Pflege; von Friedr. Karl Göller. Weimar. B. F. Voigt, 1878. 8°. 114 S. 2 Mk.

Der Verfasser gibt hier, wie in seinem »Wellensittich's Zucht und Pflege«, seine Erfahrungen über die ausländischen, jetzt so viel in Gefangenschaft gehaltenen Prachtfinken und beabsichtigt damit, noch andere Freunde für die Zucht dieser Vögel zu gewinnen und ihnen ein praktischer Rathgeber zu sein. Nach einem einleitenden Theile über Einkauf, Haltung und Zucht werden die Aeginthinen oder Astrilde und dann die Spermestinen oder Amadinen besonders behandelt; daran schliesst sich dann eine kurze Beschreibung der Witwen, Weber, Finken, Staare und Drosseln. N.

Ornithologisches Centralblatt, Beiblatt zum Journal für Ornithologie. Herausgegeben von Cabanis und Reichenow. 2. Jahrgang, 1877. Leipzig. L. A. Kittler. 8 Mark.

Das ornithologische Centralblatt erscheint monatlich zweimal in der Stärke von 1 Bogen. Es ist ohne Zweifel unter den populär gehaltenen Fachblättern das erste, wie ein Blick auf die grosse Zahl der Aufsätze und Notizen über das Vogelleben, sowie auf die Namen der Verfasser lehrt. Die Zeitschrift liefert auch eine Rundschau über die ornithologische Literatur, gibt Nachrichten, die allgemeine deutsche ornithologische Gesellschaft betreffend, und vermittelt durch Anzeigen aller Art den Verkehr zwischen den Vogelliebhabern. N.

Eingegangene Beiträge.

V. G. in B.: Dank für Brief und Photographie. — A. S. in W. — P. M. in D.: Wird benutzt. — L. M. in B.: Angaben über das Alter in Gefangenschaft gehaltener Thiere kommen ganz erwünscht. — A. G. in B.: Mit Dank angenommen. — H. B. in V. (aus Wr. N.). — A. Z. in C. (U. S.). — K. Th. L. in G. — Th. A. B. in P. (W.). — A. G. in B.: Wird benutzt. — P. M. in D.

Bücher und Zeitschriften.

Dr. F. Knauer. Naturgeschichte der Lurche. Mit 120 Illustrat., 4 Karten und 2 Tabellen. Wien. A. Pichler's Ww. & Sohn. 1878.
— — Naturgeschichte des Thierreichs Mit über 600 Abbild.
— — Europa's Kriechthiere und Lurche. Das. 1877 u. 1878.
Report of the Director of the Central Park Menagerie of the City of New-York for the year 1877. New-York 1878.
Jahresbericht des Thierschutz-Vereins zu Hannover für das Jahr 1877.
K. Th. Liebe. Die Brutvögel Ostthüringens und ihr Bestand. (Separ.-Abdr. aus Cabanis Journal für Ornithologie. Jan. 1878).
Erster Jahresbericht des „Hector," Verein für Zucht und Schaustellung von Race-Hunden in Berlin. 1877.
Forstliche Blätter, Zeitschr. für Forst- und Jagdwesen. Herausgeg. von Grunert und Borggreve. Berlin und Leipzig. 1878. 3. Heft.

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben
von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft“ in Frankfurt a. M.
Redigirt von Dr. F. C. Noll.
In Commission bei Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

№ 5. XIX. Jahrgang. **Mai 1878.**

Inhalt.

Die Schlafstätten unserer Vögel; von H. Schacht in Feldrom. — Ergänzende Bemerkungen zur Kenntniss der Lebensweise der gemeinen Dorneidechse oder des Hardun (*Stellio vulgaris* Daud.); von Johann von Fischer. — Der Vogelfang auf dem Ammersee; von v. Freyberg. — Mein Seewasser-Zimmeraquarium; von A. Sasse in Berlin. — Neue oder sonst bemerkenswerthe Bewohner des Aquariums im Zoologischen Garten zu Hamburg; vom Director Dr. Heinr. Bolau. (Schluss). — Correspondenzen. — Literatur. — Eingegangene Beiträge. — Bücher und Zeitschriften. —

Die Schlafstätten unserer Vögel.

Von **H. Schacht** in Feldrom.

Die Vögel unter dem Himmel haben ihre Nester! heisst es zwar in der Bibel, aber die Vögel unter dem Himmel haben ihre Nester nicht, wie Viele glauben, um darin auszuruhen von des Tages Geschäften, um darin ihr müdes Haupt zu betten. Das Nest hat einen andern, weit höheren Zweck, denn es ist die traute Stätte, in welcher zuerst die Eier und bald auch die junge Nachkommenschaft den so sehr bedürftigen Schutz finden. Hat es diesen Zweck erfüllt, so wird das Haus, in welchem die Liebe die Vollendung ihres Glückes fand, bald veröden und den Witterungseinflüssen oder zerstörenden Insectenbruten preisgegeben, über kurz oder lang der gänzlichen Vernichtung anheimfallen. Nur sehr wenige Vögel, hauptsächlich die Höhlenbrüter, benutzen ihre durch Kunst oder Natur gebildeten Brutstätten auch als Schlafcabinen, thun dies aber mehr des Schutzes und der Sicherheit als des Nestes wegen. Die übrigen Vögel finden überall in der Natur, in Wald und Feld, in Busch und Baum, in Feld und Gestein,

in Weidicht und Röhricht, unter Ufern und Dächern ihre ebenso sicheren als bequemen nächtlichen Ruheplätze.

Wenn nun auch das tägliche Leben der Vögel mit seinen ökonomischen Verrichtungen des Neuen und Interessanten immer in Menge bietet, so hat für mich ein besonderer Reiz stets darin gelegen, in später Abendstunde, wenn das scheidende Tagesgestirn am westlichen Himmel hinabsinkt, die nunmehr von des Tages Last und Hitze ermüdeten Vogelscharen zu beobachten, wie sie eifrig bemüht sind, ein lauschiges und geschütztes Plätzchen zu erlangen, um hier ruhig die Nacht hindurch dem kommenden Licht entgegen zu träumen. Und wie oft verweilt auch der wahre Vogelfreund selbst des Nachts bei seinen Lieblingen, wenn draussen des Sturmwinds gewaltiger Odem die Grundfesten des Waldes erschüttern macht, oder ein strömender Regen die Gebüsche durchpeitscht, oder der Schnee in nadelspitzen Krystallen durch die blätterlosen Haine fährt. Ja, da stammelt wohl hin und wieder ein fühlendes Menschenherz die Worte: Ach! die armen Vögel in dieser Zeit!

Es liegt nicht in meiner Absicht, hier von den Schlafstätten einer jeden Vogelspecies zu reden, aus dem einfachen Grunde, weil es mir an Material dazu fehlt; ich beschränke mich vielmehr auf das, was ich im Laufe der Zeit selbst beobachtet und erfahren, weil ja auch in der descriptiven Naturwissenschaft das alte Wort gilt: *Facta demonstrant!*

Beginnen wir zunächst mit den Ruheplätzen unserer Raubvögel. Als sehr scheue und äusserst vorsichtige Vögel verlegen sie ihre Schlafstätten immer fern von den Behausungen der Menschen, meist tief in den Wald, in die Wipfel der stärksten Waldbäume. Die Gabelweihe (*Milvus regalis*), unser grösster und schönster Raubvogel, geht sehr früh zur Ruhe, und noch nie sah ich ihn nach Sonnenuntergang auf den Feldern, seinem eigentlichen Jagdgebiete, umherstreichen. Einst traf ich ihn am späten Abende hoch im laubigen Wipfel einer mittelgrossen Eiche am Rande eines Feldgehölzes an, wo er sich zur Nachtruhe niedergelassen hatte. Erst als ich unter den Baum trat, flog er mit mächtigen Flügelschlägen durch das Laubdach in die Luft und steuerte dem Hochwalde zu. Vor mehren Jahren ging in meiner Nähe ein alter Wegaufseher in dunkler Nacht durch den Wald und trug eine brennende Laterne bei sich. Als er inmitten eines Buchen-Hochwaldes angelangt ist, stürzt sich plötzlich eine Gabelweihe, angelockt durch den Schein des Lichts, auf den arglosen Wanderer herab, der aber noch so viel Geistesgegenwart besitzt, um

mit einem kräftigen Hiebe mittelst seines hagebüchenen Reisegefährten den schlaftrunkenen Räuber zu Boden zu schlagen und noch in derselben Nacht als Trophäe im Forsthause zum Externstein abzuliefern.

Am spätesten von allen einheimischen Raubvögeln bezieht der Bussard *(Buteo vulgaris)* seinen nächtlichen Ruheplatz. Sobald die Sonne untergegangen ist, verlässt er den Wald und treibt sich nun so lange auf Feldern, Weiden und sonstigen freien Plätzen, Beute suchend, umher, bis die tiefste Dämmerung hereingebrochen ist. Wenn schon eine geraume Zeit auf den Waldheiden die Nachtschwalben ihre Flugspiele begonnen oder die Eulen ihre Nachtmusik angestimmt, dann erscheint trägen und niedrigen Fluges am Waldesrande einherziehend der Bussard, schwingt sich plötzlich seitwärts ins Dickicht und bezieht seine Schlafstätte auf dem starken Aste eines Baumes, oft dicht am Rande des Gehölzes, verlässt den Ort aber schon wieder beim ersten Tagesgrauen. In den Frühstunden besucht er bestimmte Plätze mit einer gewissen Regelmässigkeit. So sitzt im Sommer ein Bussard jeden Morgen vor Sonnenaufgang auf einer Stange, die unterhalb meines Hauses auf einer sumpfigen Wiese steht. Mit bewunderungswürdiger Geduld lauert er dort stundenlang auf seine Beute, die an diesem Orte nur in Fröschen besteht. Zur Brutzeit übernachtet er stets in der Nähe seines Horstes.

Der niedliche, etwa taubengrosse Thurmfalke *(Tinnunculus alaudarius)*, der sich dem Bussard gleich auch noch spät am Abend auf den Feldern umhertreibt, übernachtet am liebsten unter Felsvorsprüngen, unter Thurmdächern, aber auch auf dichten Laub- und Nadelbäumen. Sehr gern kehrt er abends zu der einmal erwählten Schlafstätte zurück, vorausgesetzt, dass ihn nicht unangenehme nächtliche Störungen veranlassen sollten, den geliebten Plätzen für einige Zeit Valet zu sagen.

Der Habicht *(Astur palumbarius)* und der Sperber *(Astur nisus)* schlagen nach meinen Beobachtungen am liebsten im Nadelgehölz ihre Ruheplätze auf. Ein Habicht, den ich im verflossenen Herbste an verschiedenen Abenden in gleicher Richtung einem kleinen aber hohen Fichtenbestande zueilen sah, stiess einmal ganz in der Nähe seines Nachtquartiers auf einen eben ausgerückten Hasen, der gemüthlich äsend auf einem Kampe sass. Der Habicht hielt sich rüttelnd eine Weile über demselben, als ob er ihn mit seinen Fängen beim Kragen nehmen wollte; aber Herr Lampe schien mehr als ein gewöhnliches Hasenherz zu besitzen, denn er richtete

sich hoch auf und trommelte mit den Vorderläufen so tapfer dem Angreifer entgegen, dass dieser von seinem Vorhaben Abstand nahm und dem Fichtendickicht zueilte, indess der Hase ruhig weiter äsete. Einige Tage später fand ich gegen 10 Uhr Abends auf derselben Stelle einen kaum halbwüchsigen Hasen liegen, der noch etwas warm war und dem der Kopf und der eine Vorderlauf fehlte. Ob der Habicht der Mörder gewesen, kann ich mit Bestimmtheit nicht behaupten, möchte es aber wohl annehmen. Ein andermal sah ich, dass der Habicht kurz vor dem Schlafengehen noch eine Drossel fing. Ohne eine opulente Abendmahlzeit scheint er überhaupt nicht fertig werden zu können. Ein Gleiches lässt sich von seinem kleineren Vetter, dem Sperber sagen, der gewöhnlich auch noch abends in der Nähe seines Nachtquartiers seine Jagden betreibt.

Von den nächtlichen Raubvögeln, die den Tag zur Nacht und den Mond zur Sonne haben, wählt der grosse Waldkauz (*Syrnium aluco*) gern die dichtesten Fichtenkronen zum Ruheplatze, mögen die Bäume nun hoch oder niedrig sein. Einst trieb ich ihn am hellen Mittage aus einer schneebeladenen etwa mannshohen Fichte, die an der Grenze eines sehr hohen Nadelwaldes stand. Ein andermal fand ich ihn sogar in einem alten Eichhörnchenneste, wo er sich förmlich von oben hineingedrückt hatte, denn als ich das Nest untersuchte, war es noch ganz warm. An einem trüben Herbsttage fand ich ihn einst in der Spalte eines Kalksteinfelsens; eine geschütztere Schlafstätte hätte ihm freilich der Wald nicht bieten können.

Alle Eulen suchen gerne einzelne, in Laubwäldern versprengt stehende Fichten auf, wo sie sich wenigstens bei Tage so verbergen können, dass sie vor den geräuschvollen Ueberfällen unserer Waldvögel gesichert sind. Den deutlichsten Beweis aber dafür, dass die Eulen gern auf einzelnstehenden Fichten ihren Ruheplatz erwählen, liefern uns die unter diesen Bäumen liegenden Gewölle, die man daselbst zu Dutzenden auflesen kann. — Die schöne Waldohreule (*Otus sylvestris*) benutzt diese Bäume vorzugsweise, doch fand ich sie auch schon in einem jungen Buchenaufschlage schlafen. Selbst ein Käuzchen (*Athene noctua*) habe ich schon aus einer solch versprengt stehenden Fichte aufgestöbert, welches doch sonst lieber in den Höhlungen von alten Weiden und Obstbäumen oder in Felsspalten und im Innern von alten Thürmen, Burgen und Schlössern ein sicheres Ruheplätzchen findet. Auch die Perl- oder Schleiereule (*Strix flammea*) zieht eine Schlafstätte im Innern der Gebäude,

auf Böden und Taubenschlägen allen andern vor, sucht sich auch in Kaminen zu verbergen, wobei sie manchmal das Unglück hat, in diesen herunterzufallen und dann des elendesten Hungertodes zu sterben.

Während alle Raubvögel ausser der Brutzeit einzeln übernachten, findet bei den rabenartigen Vögeln ein geselliges Beisammensein statt. Nur der Kolkrabe (*Corvus corax*), der in seiner Lebensweise auch ein ächter Raubvogel ist, macht hiervon eine rühmliche Ausnahme. Wie er allein am frühen Morgen auf Raub auszieht, so kehrt er auch am späten Abend allein zu seiner inmitten des Waldes liegenden Schlafstätte, dem höchsten und stärksten Baume zurück. Dass er sich stets mit der grössten Vorsicht dem nächtlichen Ruheplatze nähert, ist bei seiner Scheu leicht anzunehmen, bemerken wir doch das gleiche Betragen bei dem kleinern Vetter, der Rabenkrähe (*Corvus corone*), die allemal, wenn sie ihr Nachtquartier aufsucht, erst in weiten Kreisen über demselben sichernd herumschwebt. Nach der Brutzeit vereinigen sich die Rabenkrähen oft zu ungeheuren Scharen, die auch bei Nacht ihre Geselligkeitsliebe nicht verleugnen und in isolirten Feldhölzern oder am Rande des Hochwaldes gemeinsam übernachten. In reinen Fichtenbeständen schlafen sie gern, doch sitzen sie, wenn zwischen den Fichten Laubbäume eingesprengt stehen, lieber auf diesen, besonders gern, wenn diese niedriger als die Fichten und sie so von allen Seiten vor Sturm und Regen geschützt sind. Betritt unser Fuss zur Nachtzeit ein solch besetztes Revier, so erhebt sich plötzlich, auch bei der tiefsten Finsterniss, die ganze Bande unter ohrenbetäubendem Lärmen und durchfliegt mit weithin vernehmbarem Sausen der Flügel wohl eine Viertelstunde lang die Nachtluft. — Als ich einst im März nach Sonnenuntergang in einem tiefen Waldthale dahinschritt, liess sich nicht weit von mir ein Rabenkrähenpaar auf den noch blätterlosen Bäumen nieder. Ich drückte mich, um nicht von ihnen gesehen zu werden, vorsichtig hinter eine dicke Buche und verfolgte alle Bewegungen der Vögel mit gespannter Aufmerksamkeit. Bald sassen dieselben auf diesem, bald auf jenem Baume, bald stiegen sie, nahe am Stamme beginnend, auf den Aesten empor bis zum Wipfel, verweilten daselbst eine Weile, hatten aber immer ihre Blicke nach oben gewandt, flogen wieder herab und schienen eine förmliche Angst um Erlangung eines guten Plätzchens zu haben. Endlich liess sich die eine derselben auf einem starken Aste unten in der Krone des Baumes nieder und die andere postirte sich einige Fuss höher auf einen anderen Ast.

Hier sassen sie lange Zeit still und lautlos, den Kopf tief eingezogen und verliessen auch den Platz nicht, als ich später behutsam und vorsichtig in entgegengesetzter Richtung von dannen schlich.

Noch geselliger als die Rabenkrähe ist die Saatkrähe (*Corvus frugilegus*) oder der Gesellschaftsrabe. Sie durchfliegt täglich ein weites Gebiet und kehrt spät nach Sonnenuntergang in Scharen, die wohl nach Tausenden zählen, hoch durch die Luft zu ihrem Ruheplatze, meist einem mit alten Eichen bestandenen Feldgehölze zurück. Hier geht es bis tief in die Nacht hinein hoch her und besonders im Sommer scheint das Geschrei und Gekrächz der schwarzen Bande gar kein Ende nehmen zu wollen. Zur Winterzeit fand ich kleinere Flüge in niedrigen Beständen übernachten und viele schlafen sogar auf einzelnstehenden Feldbäumen, wo sie natürlich vollständig dem Wind und Wetter preisgegeben sind. Ja zur Zugzeit traf ich sogar eine wandernde Schar in der Nacht auf einem im freien Felde etwas emporragenden Hügel auf dem Erdboden sitzend an, wo sie durch ihr plötzliches, aber ohne Geschrei erfolgendes Auffliegen mich nicht wenig in Schrecken setzte.

In Gemeinschaft der Rabenkrähe und des Gesellschaftsraben, mit welchen sie auch täglich weite Streifzüge unternimmt, übernachtet die Dohle (*Corvus monedula*) gern in Feldhölzern, schläft aber auch frei auf den Dächern alter Burgen, Schlösser, Kirchen und Thürme.

Auch die Elster (*Corvus pica*) übernachtet gern in Gesellschaft Ihresgleichen. Ich fand sie schon auf einzeln am Wasser stehenden hohen Weidenbäumen frei in den Zweigen schlafen. Als beim Mondlichte mehremal zwischen die Schläfer gefeuert war, verliessen die schlauen Vögel den Ort gänzlich.

Der Papagei unseres Waldes, der buntröckige Häher (*Corvus glandarius*) bezieht bei Nacht gern die schützenden Fichtendickichte, doch traf ich ihn im Winter auch zuweilen in den Kronen junger Pflanzeichen, die noch mit dem trocknen Laube geziert waren, schlafend an. Der Häher sitzt bei Nacht niemals frei auf den Aesten, sondern er sucht immer Deckung durch Laub, Nadeln oder Gezweig. Sein weiches lockeres Gefieder scheint den Witterungseinflüssen nicht so starken Widerstand leisten zu können, als das knapp anliegende Federkleid der übrigen Rabenarten, vielleicht treibt ihn aber auch die Furcht vor unsern grössern Eulen dazu, solche geschützte und bergende Ruheplätze aufzusuchen.

Von unsern Würgern bezieht das grösste Mitglied der Familie, der Raubwürger (*Lanius excubitor*) zum nächtlichen Ruheplatze

gern die dichtesten Laubholzbestände, dagegen streicht er an Winterabenden gern den Fichtenbeständen zu. Ein von mir beobachteter Vogel hatte jeden Abend, ehe er sich zur Ruhe begab, erst durch das Gezeter der umwohnenden Vögel viel zu leiden. Hauptsächlich waren es Amseln und Finken, die mit den durchdringendsten Klage- und Jammertönen die Ankunft des hinterlistigen Räubers signalisirten. Sobald er kurz nach Sonnenuntergang ihren Augen im Nadeldickicht entschwand, hatte der Skandal ein Ende. Den rothrückigen Würger *(Lanius collurio)* fand ich stets in dichten Weissdornbüschen und jungen Fichten der Nachtruhe pflegen. Ueber die andern Würger vermag ich nichts Bestimmtes anzugeben, da ich bisher keine Gelegenheit fand, sie an ihren Schlafstätten zu beobachten.

(Fortsetzung folgt.)

Ergänzende Bemerkungen zur Kenntniss der Lebensweise der gemeinen Dorneidechse oder des Hardun *(Stellio vulgaris* Daud.)

Von Johann von Fischer.

Anknüpfend an den interessanten Aufsatz von Herrn Dr. med. R. Simons über den Hardun *(Stellio vulgaris)**) will ich die Kenntniss der Lebensweise dieser interessanten Echsen durch einige meiner eigenen Beobachtungen ergänzen.

Ich halte Hardune seit mehreren Jahren und bis jetzt mit dem besten Erfolg. Als Aufenthalt dient ihnen eins von den, in meiner Arbeit über *Gongylus* beschriebenen Terrarien.**) Die in denselben herrschende Wärme behagt ihnen sehr, was ihre Munterkeit, ihre rege Fresslust und die normale Häutung zur Genüge beweisen.

Ich besitze eine grössere Anzahl von diesen Thieren von allen Grössen, jedem Alter und Geschlechte. Zahm wurde auch bei mir kein einziger meiner Hardune; sie legten aber nach längerer Gefangenschaft ihre Scheu soweit ab, dass sie bei ruhigem Verhalten meinerseits in meiner Gegenwart ganz unbehelligt frassen.

Bei niederer Temperatur wurden sie allerdings weniger beweglich als sonst. Bei höherer dagegen liefen sie ungestüm gegen die

*) Siehe Jahrg. 18 S. 314

**) Siehe Seite 49 dieses Jahrgangs.

Wände des Behälters und versuchten durch Emporspringen zu entrinnen, sobald ich nur die leiseste Bewegung machte.

Sie bewegen sich ungemein rasch und setzen sich über alle Hindernisse blindlings hinweg.

Ihre Bewegungsart ist ein stossweises Dahinschiessen. Auf ihrer wilden Flucht halten sie manchmal an, um umherzuspähen, sie orientiren sich, und dann geht es in wilder Hast weiter.

Eine Stimmäusserung vermochte ich bei ihnen nicht zu entdecken.

Gegen die Mitbewohner des Behälters, als Chamäleon, Skinke, Eryx etc. verhalten sie sich auch bei mir vollständig apathisch. Auch habe ich sie im Gegensatz zu den *Gongylus* und *Chamaeleon* nie unter einander kämpfen gesehen.

Ihre Intelligenz scheint auf einer sehr niederen Stufe zu stehen, entschieden unter dem Niveau der Skinke z. B.

Von Sinnesorganen ist das Auge der Hardune das vollkommenste. Kleine Insekten sehen sie auf ganz erstaunliche Entfernungen und stürzen dann blitzschnell auf dieselben los, um sie zu erhaschen und unter ungemein rascher Bewegung des Kiefers zu verschlingen. Ausserdem ist auch das Gehör sehr scharf, woher es schwer hält, sie zu belauschen. Da in meinen Terrarien das ganze Jahr hindurch hohe Wärme herrscht, so fressen meine Hardune auch täglich im Winter und im Sommer ununterbrochen. Ihre Nahrung besteht aus Mehl- und Regenwürmern, Fliegen, Schaben, Heuschrecken, Schmetterlingen etc.

Auf Fliegen sind sie sehr lüstern; sie folgen denselben unter raschen Bewegungen des Kopfes, ehe sie plötzlich losstürzen, Zweige, Aeste erklimmen, ja oft sogar an den Wänden emporspringen und dieselben erhaschen. Am lüsternsten sind sie auf die Schlammfliegen (*Eristalis*-Arten), von denen sie erstaunlich viele fressen können.

Wunderbar ist es, mit welcher Sicherheit sie Fliegen sogar im Fluge zu fangen verstehen, wobei sie manchmal fast ½ Fuss in die Höhe schnellen.

Was die Häutung dieser Echsen anbelangt, so habe ich dieselbe an allen meinen 9 Exemplaren beobachtet. Zuletzt im December 1877 und im Anfang Januar 1878.

Kurz vor der Häutung werden die Zeichnungen auf der Körperoberfläche immer verwischter, bis das ganze Thier fast staubfarben erscheint. Die abgestorbene Haut lockert sich immer mehr und mehr, bis sie in kleinen und grösseren Stücken abfällt. Dann er-

scheinen die von derselben entblössten Stellen im Verhältniss zu den nicht gehäuteten wie eine rein gewaschene Oberfläche eines Gegenstandes zu seiner stark bestaubten.*)

Die Farben treten deutlich und kräftig hervor und in einer gewissen Entfernung könnte man annehmen, dass die Thiere stellenweise nass wären. Der Häutungsprocess ist ein sehr langsamer. So hatte ein sehr grosser, männlicher Hardun lange Zeit auf dem Bauch, der sich sonst ganz gehäutet hatte, ein Stück alter abgestorbener Haut, das ganz los anhing und nur in ganz kleinen Partikeln losfiel. Am zähesten haften die Häute gewöhnlich in Gestalt eines schmalen Längsstriches in der Mittellinie des Bauches, von der Kehle bis zum After. Auf dem Rücken lief eine etwa fingerbreite, unregelmässige, bald erweiterte, bald verengte Schrägbinde von der rechten Achsel zur linken Hüfte, die das frischeste Braun, sammt seinen sämmtlichen Schattirungen und Zeichnungen trug. In diesem Stadium verblieb der Hardun lange Zeit. Gegen Anfang Februar war bereits diese Schrägbinde fast ganz verwischt, indem sie sich nicht mehr so scharf von der übrigen Körperoberfläche abhob.

Jetzt (Mitte Februar) ist der ganze hintere Theil des Rückens und die erste Hälfte des Schwanzes, sowie ein Vorderarm in der Häutung begriffen, und es sind diese Theile mit schönen lebhaften Farben geschmückt, während der übrige Körper die gewöhnliche Färbung, jedoch wie mit einer erhärteten Staubdecke überzogen, trägt. Auf dem Schwanzrücken, der ganz besonders lebhaft gefärbt ist, befinden sich noch einige inselartige Stellen von circa 3—4 qmm, an denen die alte Epidermis noch lose haftet.

Ein anderes Exemplar hat gerade jetzt seine linke Körperseite in der Häutung begriffen. Dieser von der abgestorbenen Haut entblösste Theil erscheint fast schwarz und hat nur noch einige wenige kleine Stücke der alten Epidermis haften. Nach dem Rücken zu sieht man an der Grenze zwischen der gehäuteten und ungehäuteten Stelle die alte, noch den ganzen Rücken bedeckende Haut ungefähr $^3/_4$—$1\,^1/_2$ mm abgehoben, so dass man dieselbe an einzelnen Stellen mit der Pincette abheben und den betreffenden Körper von derselben beziehungsweise entblössen kann.

---

*) Man kann sich diesen Hergang am besten veranschaulichen, wenn man einen gewöhnlichen Feldstein nimmt und mit dem nassen Finger eine Stelle rein reibt. Dann entspricht diese feuchte und reine Stelle der frischgehäuteten auf dem Hardun.

Der Unterkiefer und der Bauch als die Theile des Thieres, die den meisten Reibungen, bezüglich Bewegungen ausgesetzt sind, scheinen auch am schnellsten und vollkommensten den Häutungsprocess durchzumachen.

Man sieht aus dem Gesagten, dass der ganze Process der Häutung ein äusserst langsamer und daher nicht allgemeiner ist. Auch ist derselbe leicht zu übersehen, da die sich loslösenden Hautstückchen sehr klein, ja fast unmerklich sind und die frischgehäuteten Stellen die Färbung der angrenzenden Theile annehmen, ehe noch die ganze Häutung vollendet ist, die anscheinend stückweise vorschreitet.

Im Augenblick (13. Februar) sind alle meine Hardune mitten in der Häutung begriffen.

In der Freiheit wird wohl die Häutung nicht in den Januar fallen. Dieser bei mir eingetretene Umstand ist wohl der ununterbrochenen Einwirkung der hohen Wärme zuzuschreiben.

Ich kann ebensowenig wie Herr Dr. med. Simons dem Hardun das »Nicken« als etwas ihm Specifisches zusprechen. Der Vergleich mit der Kopfbewegung eines jungen Hundes, wenn die Thiere in die Höhe schauen, ist sehr zutreffend.

Betrachtet man den Hardun im Terrarium von oben, so richten alle diejenigen Thiere, welche schon seit einiger Zeit in der Gefangenschaft sind und ihre erste Scheu abgelegt haben, vorausgesetzt, dass man nicht zu hastige Bewegungen macht, die Köpfe um ihre Längsachse drehend, ihre Blicke in die Höhe.

Ich glaube diese Bewegung des Kopfes noch richtiger mit der eines Vogelkopfes zu vergleichen, wenn ein Vogel, z. B. Papagei, nach dem Himmel emporblickt und zu diesem Behuf seinen Kopf wendet. Ebenso wenden die Hardune den Kopf um seine Längsachse auch nach unten, um einen Mehlwurm etc. zu erspähen. Auch bei dieser Bewegung erinnern sie lebhaft an die eines Vogels, der einem kriechenden Insect etc. folgt.

Ausserdem sind die Hardune fähig, ihren Kopf in senkrechter zu der eben beschriebenen Richtung zu heben und zu senken.

Auch können sie denselben in wagerechter Richtung von rechts nach links und umgekehrt mit Leichtigkeit und grosser Geschwindigkeit richten, kurz, sie haben einen sehr beweglichen Kopf, dessen Wendungen rasch vollführt werden. Man sieht dieselben am deutlichsten, wenn die Thiere ihr Opfer verfolgen.

Dass die Hardune trinken, weiss ich schon seit sehr langer Zeit, da sie, sobald frisches Wasser im Terrarium aufgestellt ward, sich alle 9 um das Gefäss versammelten; ich fand stets bei sämmtlichen Exemplaren die Maulspitze feucht, bei einigen hingen sogar Tropfen am Kinn.

Die Art und Weise, wie die Thiere das Wasser zu sich nehmen, habe ich erst vor wenigen Minuten zu beobachten Gelegenheit gehabt. Als das Wassergefäss, das absichtlich 5 Tage leer gestanden hatte, mit frischem Wasser gefüllt ward, stellte ich mich hinter einen eigens dazu hergerichteten Schirm von grüner Drahtgaze. Einer von den Hardunen rückte stossweise und sehr vorsichtig, sich immer nach allen Richtungen umschauend, nach der kleinen Felsengrotte, in der das Gefäss untergebracht ist, zu. Da ich unbeweglich stand, erreichte er bald den Rand desselben, senkte den Kopf, tauchte die Schnauzenspitze leicht ins Wasser und begann nach Art der *Gongylus* mit der Zunge lappend zu trinken. Inzwischen rückten auch die andern näher und ich sah 3 Thiere trinken. Als ich jedoch eine Bewegung machte, stürzten alle in wilder Flucht davon.

Der einzige von mir erreichte Zähmungsgrad ist bis jetzt der, dass, sobald ich in ein an einem Baumzweige hängendes, für die *Chamaeleon* bestimmtes Blechgefäss Mehlwürmer hineinschütte, sämmtliche Thiere in meiner Gegenwart die Zweige und Aeste ersteigen und einer nach dem andern die zappelnden Würmer herausfangen und verzehren.

Auch in meinen Terrarien suchen diese Echsen die dunkelsten und wärmsten Stellen auf, um sich dort zu verbergen. Bescheint jedoch die Sonne den Behälter, so erklimmen alle Exemplare, die vortreffliche Kletterer sind, die Zweige und Aeste, um sich auf denselben platt angedrückt zu sonnen.

Mir scheint, dass diesen Echsen das Vermögen, abgebrochene Schwänze zu ersetzen, abgeht, wenigstens besitze ich Thiere, an denen bis jetzt keinerlei Reproduktion beobachtet werden konnte.

Im Gegensatz zu den Skinken und *Gongylus*-Arten habe ich noch nie die Hardune sich im Sande eingraben gesehen.

Der Vogelfang auf dem Ammersee.

Von v. Freyberg.

Auf dem Spiegel des so romantisch gelegenen und sehr fischreichen Ammersees treiben sich eine grosse Menge von Schwimm- und Sumpfvögeln umher. Besonders aber ist diesen der ruhige Einlauf des Amberflusses in den See mit seinen umgebenden sumpfigen, stark mit Rohr und Weidengebüsch besetzten Wiesen äusserst angenehm. Hier vereinigen sich alle Bedürfnisse für ein ruhiges, glückliches Brutgeschäft. Auch wird während der Brutzeit sehr geschont sowohl von Jägern, wie von Fischern.

Im Herbste und in der Zugzeit aber wird keine Gnade gegeben, und vorzugsweise sind es die Fischer, die Alles, was zu haben ist, zur Beute machen.

Der Fang wird von den Fischern folgendermassen bewerkstelligt: Ein etwa 1—2 cm dickes Seil wird mit gut bereitetem Mistelbeerenleim gesättigt. In Intervallen von 1—2 m ist ein Holzklotz angebracht, der das Untersinken des Seiles verhindert. Das Seil wird nun an dem Ufer befestigt, dabei gewöhnlich eine lange, gerade Richtung mit dem Nachen eingehalten, das Seil successive abgelassen und so im Wasser eine künstliche Grenze geschaffen. Das zweite Ende des Seiles wird festgemacht. Nun geht es an ein sehr langsames Treiben der Vögel, die sich schon von grosser Entfernung aus schwimmend der Grenze nähern. Dort angekommen, bleiben sie gewöhnlich in der Frontseite kleben; sie drehen sich, um sich los zu machen, und befestigen sich so erst recht der ganzen Länge des Leibes nach. Ist nichts mehr zu treiben vorhanden, so nähert sich der Fischer, dreht in der grössten Gemüthlichkeit den Vögeln den Hals um, wirft sie in den Nachen und fängt in aller Stille von der andern Seite an zu treiben. Der Fang ist oft sehr ergiebig, insbesondere wenn langsam getrieben wird. Es kommt sehr selten vor, dass ein angeklebter Vogel sich selbst befreit hätte.

Eine andere Art des Fanges ist folgende. Man legt auf ein festgebundenes Brettchen einen Stein, an welchem eine Angelschnur mit Köder befestigt ist. Eine zweite Schnur ist am Brettchen befestigt. Kommt nun ein Vogel und nimmt den Köder, dann fällt der Stein vom Brettchen und hält den Vogel unter Wasser. Der ertränkte Vogel wird von der Schnur am Brettchen festgehalten. Es kommen noch die Schlageisen hinzu, die manchmal 5—7 m tief gelegt werden

und an welchen sich Eis- und Lappentaucher fangen. Am Strande werden die Vögel ausserdem noch in Schlingen, Gärnchen und Netzen in grosser Zahl überlistet.

Da den Fischern alle Kenntniss der werthvollen Thiere abgeht und in Baiern überhaupt kein zoologischer Garten existirt, wo etwa seltenere lebende Exemplare abgesetzt werden könnten, so werden die Vögel nur nach dem Küchenwerth abgegeben und zwar von erster Hand zu sehr annehmbaren Preisen. Mit geringer Erhöhung des Preises würden die Thiere gerne auch lebend geliefert werden. Der anklebende Leim lässt sich mit warmer Butter, Gips etc. sehr leicht entfernen, und somit könnte ein zoologischer Garten manche gute Species an sich bringen.

Die Preise sind etwa folgende:

Gänse M. 3. Enten nach Grösse von 60 Pf. bis M. 2. Strandläufer von 10 Pf. bis 60 Pf., Eistaucher M. 1. 70 Pf., Säger M. 1. 50 Pf., Lappentaucher M. 1. 60 Pf. bis M. 1. 80 etc.

Da vom 1. Juli ab auch auf dem See regelmässig ein Dampfschiff geht, so kann jede Sendung per Dampf befördert werden.

Mein Seewasser-Zimmeraquarium.

Von A. Sasse in Berlin.

Mein Aquarium, wie ich es im October 1875, also vor nunmehr 2½ Jahren einrichtete, ist ein kleiner viereckiger Behälter von 30/40 cm Durchmesser und 28 cm Höhe; den Boden bildet eine Schieferplatte, die Glastafeln sind wie bei allen Aquarien eingekittet. Von Rück- und Seitenwänden aus Schiefer habe ich der besseren Beleuchtung halber abgesehen. Die erste Besetzung bildeten 5 Nelken, *Actinoloba dianthus*, 4 Erdbeerrosen, *Actinia Mesembryanthemum*, 2 Seemannsliebchen, *Sagartia bellis*, sowie ein paar Garneelen und Miesmuscheln. Zur Durchlüftung des Wassers diente mir eine einfache Glasspritze, welche ich täglich einige Minuten in Anwendung brachte. Alle 14 Tage bis 3 Wochen filtrirte ich das Wasser zuerst durch schwedisches Filtrirpapier, später durch einen Kiesfilter. Ein Füttern der Anemonen unterliess ich ganz; nur die Garneelen erhielten kleine Stücke Regenwürmer. So ging es bis zum Mai 1876; der Bestand war etwas zusammengeschmolzen, die Miesmuscheln alle, die Garneelen bis auf

eine todt, und auch von den Anemonen waren 3 Stück eingegangen, weshalb ich für einige frische Exemplare sorgte. Wenn auch mein Interresse zur Sache nicht geringer geworden war, so machten doch die grössere Anzahl Thiere und die Wärme des Sommers öfteres Spritzen nothwendig, und dies wurde mir, da ich es selber besorgen musste, langweilig. Ich richtete mir daher eine permanente Circulation des Wassers ein, welche jedenfalls ihre grossen Vorzüge hat. Das Pumpen konnte der Diener besorgen und ich mich somit ganz dem Anschauen meiner Pflegebefohlenen, deren Anzahl stets wuchs, widmen. Dieselben befanden sich auch in der grösseren Wassermenge bei reichlicherer Luftinjection merklich wohler, was sie durch öfteres und ausgebreiteteres Oeffnen kund gaben. Von den Anemonen starb keine, nur einige Garneelen und Miesmuscheln gingen ein.

Die Einrichtung der Circulation war folgende: Ich hatte das Aquarium mit einem Ueberstandsrohr versehen lassen, welches den Ueberfluss des zuströmenden Wassers durch einen Gummischlauch in ein darunter stehendes Reservoir leitete. Hier wurde es zuerst von einem Sandfilter in Empfang genommen, um von etwaigen Unreinlichkeiten befreit, tropfenweis in den Behälter zu gelangen. Eine Hochdruckpumpe aus Hartgummi beförderte dasselbe zweimal des Tages in das obere Reservoir, von wo es dem Aquarium, durch den Luftinjectionsapparat reichlich mit Luft vermischt, wieder zuströmte. Mancher der Leser wird sagen: das mag schön sein, — mühelos und billig, was die Reservoire im Zimmer anbelangt, angenehm aber nicht.

Mit diesem Urtheil bin ich vollständig einverstanden. Ich beabsichtige jedoch ein treues Bild meines Aquariums seit seinem Entstehen zu geben und scheue mich daher nicht, die Opfer an Geld und Zeit, welche ich durch die vielen Versuche gebracht habe und die doch dem späteren Liebhaber zu Gute kommen, hier mitzutheilen.

So hatte mein Aquarium ohne nennenswerthe Verluste den zweiten Winter überstanden, sein Inhalt war durch Zuwachs sogar zahlreicher geworden, es enthielt jedoch ausser einigen winzigen Pflanzen nur Thiere der bereits angeführten Gattungen. Im Januar 1877 brachte mir unser kürzlich verstorbener Dr. Nissle, welcher meinen Bestrebungen, die Liebhaberei an Aquarien und namentlich die Einführung von Seewasser-Aquarien zu fördern, reges Interesse entgegenbrachte, das erste Heft des »Zoologischen Gartens« vom Januar 1876, worin der Durchlüftungsapparat des Herrn Dr. Lenz beschrieben wurde.

Die angegebene Circulation des Wassers hatte sich zwar unbedingt bewährt, jedoch das Pumpen desselben war noch zu umständlich, und namentlich das Anbringen der beiden Reservoire im Zimmer schreckte Manchen ab, der sonst wohl, nachdem er sich an dem Anblick meines kleinen Zimmer-Aquariums erfreut hatte, Lust verspürte, sich ein Gleiches anzuschaffen. Der Lenz'sche Apparat, wenn er sich bewährte, musste ja allen diesen Uebelständen abhelfen. Um mich von der Wirksamkeit desselben zu überzeugen, machte ich mich auf, Herrn Dr. Lenz in Lübeck einen Besuch abzustatten. Der Apparat, den mir der genannte Herr nebst seinen anderen reichhaltigen naturwissenschaftlichen Schätzen mit grösster Liebenswürdigkeit zeigte und erklärte, übertraf noch meine Erwartungen. Da derselbe im »Zoologischen Garten« (Jan. 76) wie in Dr. Langer's Anleitung zur Herstellung von Seewasser-Aquarien »die Wunder des Meeresbodens« ausführlich beschrieben und abgebildet ist, verzichte ich auf eine Wiederholung.

Nach Berlin zurückgekehrt, machte ich mich an die Herstellung eines solchen Apparates. Derselbe wurde in der Küche angebracht und förderte die Luft mittelst eines sehr dünnen Gummischlauches durch drei Zimmer nach dem Standort des Aquariums. Er arbeitete ganz vorzüglich Tag und Nacht gleichmässig mit zwei Ausströmungsröhren. Pumpe und Reservoire bekamen nun das Gnadenbrod auf dem Boden, und niemand war froher als meine Frau, dass dieser Zimmerschmuck entfernt wurde und damit auch das beim Pumpen unvermeidliche Wasserspritzen aufhörte.

Unsere Freude sollte jedoch nicht von langer Dauer sein, wir hatten die Rechnung ohne den Wirth in des Wortes voller Bedeutung gemacht. Noch keine acht Tage waren ins Land gegangen, als jenes für Alle, die nicht selbst Hausbesitzer sind, unvermeidliche Uebel uns in gar nicht zu widersprechender Weise die Frage vorlegte, ob denn bei uns die Wasserleitung die ganze Nacht liefe. Mit diesem städtischen Perpetuum mobile war es in der That nichts; es musste wieder Menschenkraft verwendet werden. Ich versorgte den Apparat vermittelst eines Reservoirs mit Wasser, aber da derselbe riesige Mengen verschlang, wurde er umständlicher als die Pumpeneinrichtung und musste das Feld räumen. Ehe ich diesen Apparat ad acta lege, will ich ihm noch eine wohlverdiente Empfehlung mitgeben. Wer Wasserleitung verwenden will und kann, dem ist dieser Apparat unentbehrlich: derselbe gestattet die Anlage von 10 Aquarien und mehr. Ich habe ihn bis auf 20 Ausströmungs-

röhren probirt, und es arbeiteten alle 20 Röhren mit ca. 30 cm Wasserdruckhöhe gleichmässig und regelmässig, ohne jede Aufsicht ununterbrochen. Bei stärkerer Leistung consumirt derselbe natürlich auch mehr Wasser.

Das Princip der Durchlüftung war jedoch in seiner Einfachheit zu verlockend, um es ganz zu verwerfen, ich fertigte mir daher denselben Apparat in kleineren Dimensionen, wodurch sein Wasserconsum geringer wurde, ohne die Leistungsfähigkeit zu beeinträchtigen, und nachdem derselbe einige Zeit gearbeitet hatte, versuchte ich schliesslich einen Apparat, der dem im Septemberheft 1874 beschriebenen des Herrn Dr. Kossmann sehr ähnlich ist.

Die Wirkung des Letzteren war dieselbe, die Arbeit noch einfacher. Seit Februar 1877 habe ich nun diesen Apparat in Gebrauch und nach einigen Verbesserungen, welche die stete Beobachtung hervorrief, arbeitet derselbe seit jener Zeit ununterbrochen Tag und Nacht ohne Controle mit 2 Ausströmungsröhren bei 30 cm Wasserdruckhöhe und erfordert für diese Leistung 24 stündlich einen Eimer Brunnenwasser, welches natürlich immer dasselbe sein kann.

Doch kehren wir nun wieder zu den Thieren des Aquariums zurück, welches wohl reichlich, jedoch sehr einseitig besetzt war. Nachdem der neue Apparat zu meiner Zufriedenheit functionirte und ich die einzigste Arbeit, das Umgiessen des Wassers dem Diener überlassen konnte, unternahm ich, da sich inzwischen mehrere Liebhaber für Seewasser-Aquarien gefunden hatten, eine grössere Reise, um geeignete Verbindungen für den Bezug von Thieren anzuknüpfen. Die bisherigen Lieferungen hatte ich grösstentheils der Liebenswürdigkeit der Herren Dr. Hermes und Dr. Bolau zu verdanken.

Zurückgekehrt von der Reise, auf welcher ich manches Schöne gesammelt und mitgebracht hatte, machte ich mich an die Ausschmückung meines Aquariums, welches dadurch zu einem Prachtstück wurde. In der That gewährte dasselbe durch seine Mannigfaltigkeit und Farbenpracht ein Bild, wie es weder Feder noch Pinsel wiederzugeben im Stande sind, und dessen Zauber nach eingetretener Dunkelheit noch durch eine starke Beleuchtung erhöht wurden. Prächtige Fadenrosen, *Anthea viridis*, Höhlenrosen, *Sargatia troglodytes*, Edelsteinrosen, *Bunodes gemmacea*, Wittwenrosen, *Sagartia viduata*, dickhörnige Seerosen, *Tealia crassicornis*, verschiedene Pflanzen, darunter das zarte *Plocamium*, Muschelthiere sowie ein Seepferdchen schmückten jetzt das Aquarium ausser seinen bisherigen

Bewohnern. Das Wasser, welches noch das ursprüngliche war, vermischte ich bei dieser Gelegenheit zur Hälfte mit mitgebrachtem natürlichem.

Nachdem wir uns ca. 14 Tage lang an dem herrlichen Aussehen erfreut hatten, trat ein Unglück ein, dem leicht mein ganzer Bestand hätte zum Opfer fallen können, und welches mich schliesslich um eine Erfahrung bereichert hat.

Es starb nämlich eine der grösseren Fadenrosen ab; die Auflösung vollzog sich entweder sehr wenig bemerkbar oder es ist an diesem Tage die Controle vergessen, kurz als ich es bemerkte und dieselbe entfernen wollte, zerfloss die Masse buchstäblich in gelben Schlamm, den ich nur mit dem Glasheber entfernen konnte, da er durch die Maschen des Netzes wie durch die Finger wieder entglitt. Das ganze Wasser war in eine gelbe undurchsichtige Brühe verwandelt. Ich liess das Aquarium nun bis zum Abend stehen und zog dann vermittelst des Hebers ungefähr $^3/_4$ des Wassers, welches nur wenig klarer geworden war, um es zu filtriren, ab. Den Rest des schlammigen Wassers goss ich, nachdem ich zuvor die Anemonen gehörig darin abgespült hatte, fort.

Das Seepferdchen, die zweite Fadenrose und die einzige Crassicornis waren inzwischen leider abgestorben und wurden entfernt. Das Aquarium, der Kies sowie die Felsstückchen und Muschelschalen wurden einer Reinigung unterzogen, wieder arrangirt und die Anemonen dann vorläufig trocken hineingesetzt, was ihnen durchaus nicht schädlich ist. Den Filter brachte ich der Kürze halber so über dem Aquarium an, dass das Wasser direct dahinein tropfte. Zum Filtriren benutzte ich schwedisches Papier und zwar doppelt gelegt, um jeden unreinen Stoff fernzuhalten. Das Wasser kam auch fast klar durch den Filter, aber es dauerte entsetzlich lange. Nach Mitternacht hatte ich noch ein so grosses Quantum Wasser, als es der Filter grade fassen konnte, und da derselbe durch die vielen Unreinigkeiten immer langsamer durchliess, beschloss ich den ganzen Rest hineinzugiessen; dann konnte es sich ja zum Durchlaufen Zeit lassen. Kaum hatte ich aber den Filter gefüllt, als das Papier riss und das Wasser, alle die gesammelten Unreinigkeiten mit sich nehmend, ins Aquarium stürzte.

Ich war so klug wie zuvor. Unlustig und müde, füllte ich den Apparat nochmals, um die Luft mit doppelter Kraft durchs Aquarium strömen lassen zu können, öffnete das Fenster, um frische und kalte Luft zu haben und überliess das Aquarium seinem Schicksal.

Am anderen Morgen war ich nicht wenig erstaunt, das Wasser fast klar zu finden, die dankbaren *Mesembryanthemum* waren zum Theil geöffnet, und auch die übrigen Rosen machten schwache Versuche, ihre zarten Fühler wieder auszustrecken.

Ich liess also den Apparat in diesem Tempo weiter laufen, und nach 3 Tagen war jede Spur der Katastrophe verschwunden. Den fortgegossenen Rest, etwa den vierten Theil des Wasser, habe ich natürlich später durch frisches ersetzt.

Seit jenem Tage bis heute, habe ich das Wasser nicht wieder filtrirt, und es ist so kyrstallklar wie frisch gepumptes Brunnenwasser. Die Erkenntniss der überflüssigen Arbeit war mithin die gute Seite des Unglücks.

Hierbei will ich gleich erwähnen, dass ich bei meinen Beobachtungen stets die Glasröhre in der Hand habe, sei es um Winkel zu sondiren oder um die Schlammringe, welche sich sehr häufig um die Seerosen bilden, zu entfernen. Alle kleineren Unreinigkeiten lagern sich auf und unter dem Kies ab und können vollständig unbeachtet bleiben. Da die Scheiben nach einigen Monaten undurchsichtig werden, empfiehlt es sich — ich habe immer nur die Vorderscheibe gereinigt, damit die andern selbst für ihr Alter sprächen — dieselben mittelst eines Seidenpapierballens an einem Stock zu putzen. Das Wasser wird natürlich aufgewirbelt und sieht in den nächsten Stunden nicht sehr einladend aus, am nächsten Tage ist jedoch Alles vergessen und die Rosen machen den Eindruck, als hätten sie geträumt. Thatsache ist, dass Anemonen, die längere Zeit geschlossen gewesen sind, nach irgend welcher Veränderung, namentlich schnellem Temperaturwechsel, oder Trockenliegen, neugierig ihre Fühlerkrone wieder zum Vorschein bringen.

Jn jüngster Zeit, also nach einem Zeitraum von fast 12 Monaten, habe ich auch den Kies des Aquariums ausgewaschen, die Felsenstücke, die Muschelschalen etc. jedoch in ihrem Zustand belassen, um ihnen ihr altehrwürdiges Aussehen nicht zu rauben. Ich glaube, hier ist es am Platz, auf die Anfangs erwähnte einfache und mühelose Einrichtung und Haltung eines Zimmer-Seeaquariums zurückzukommen. Nachdem sich mein Durchlüftungs-Apparat über ein Jahr bewährt hat, ohne je zu versagen, somit bis jetzt das Vollendetste in seiner Art bietet und seine Behandlung eine so einfache ist, darf man die Haltung von Seeaquarien wohl nicht mehr eine mühevolle und schwere nennen. Dass das Wasser nicht gewechselt zu werden braucht, ist wohl den Lesern Ihres Blattes nichts Neues;

dass es aber auch des lästigen Filtrirens nicht bedarf, dürfte weniger allgemein bekannt sein.

Das Aquarium erfordert einige Beobachtung, der Apparat täglich seinen Eimer Wasser, das ist die ganze Mühe. Kommt man wohl bei Süsswasser-Aquarium so bequem fort? Ausserdem ist der Verlust an Lebendem im Seewasseraquarium ungleich geringer als im Süsswasseraquarium. Die Fütterung der Actinien ist keine Nothwendigkeit, aber doch sehr anzurathen. Abgesehen von dem Interesse, welches das Verzehren der Beute bei jedem Zuschauer erregt, dient es wesentlich zur Conservirung des Aussehens der Rosen. Ich habe bis März 1877 nicht gefüttert, aber von dieser Zeit an regelmässig und dabei ein grösseres Wohlbefinden der Rosen constatiren können. Bei den Nelken ist dieses Füttern, namentlich bei den kleinen, eine Geduldsprobe, aber immerhin eine lohnende.

Betreffs der Art und Weise der Fütterung, der Behandlung der Thiere, ihrer Pflege, wie überhaupt alles sonstigen Wissenswerthen verweise ich auf das bereits erwähnte Langer'sche Werk »die Wunder des Meeresbodens, Anleitung zur Herstellung und Pflege von Seewasseraquarien im Zimmer.«

Ueber den Preis der Anlage zu sprechen, dürfte sich aus dem Grunde empfehlen, damit nicht ein Vorurtheil, dass derselbe ein unverhältnissmässiger sei, Manchen zurückschrecke. Die Firma Gebr. Sasse, Königl. Hoflieferanten in Berlin, liefern ein solid gebautes Aquarium in Grösse des Beschriebenen mit Schieferboden für 14 Mark, etwas grössere für 21.00, den Apparat mit Zubehör und Reservoir 15.00, die innere Einrichtung, Felsstückchen, Muschelschalen, Corallen, Seesand, Seewasser, ca. 30 verschiedene Anemonen, ausserdem Pflanzen, Fische, Muscheln und Krebsthiere je nach Jahreszeit und Vorrath verschieden, für 50 Mark; Hydrometer und Glasheber M. 5. 50 Pf., so dass die gesammte Anlage eines Seewasseraquariums auf ca. 85 Mark zu stehen kommt.

Schliesslich gebe ich noch eine Uebersicht dessen, was mein Aquarium heute beherbergt, mit Angabe der Zeitdauer.

Seit October 1875	2 *Actinoloba Dianthus.*
	2 *A. mesembryanthemum.*
	2 *Sagartia bellis.*
Seit Mai 1876	6 *A. Dianthus.*
	1 *Sag. bellis.*
	3 *A. mesembryanthemum.*

Seit Januar 1877	11	*A. Dianthus.*
	1	*Sag. bellis.*
	2	*A. mesembryanthemum.*
	1	*Colonie Bryozöen* und an Pflanzen die *Ulva latissima.*
Seit März 1877	4	*Sagartia troglodytes.*
	2	do. *viduata.*
	2	do. *parasitica.*
	3	*Bunodes gemmacea*, an Pflanzen einige Steinchen mit *Chondrus crispus, Plocamium coccineum*, sowie ein Stück gelben Korkschwamm.
Seit August 1877	2	Kärpflinge, *Cypr. fasciatus.*
	1	*Anthea viridis.*
	2	*A. Helgolandica.*
	6	*A. Dianthus*, darunter eine doppelte graue, Wasserfäden und Röhrenwürmer.
Seit Januar 1878	1	*Sag. bellis*, sehr seltenes grünes Exemplar.
	1	*Thealia crassicornis.*
	1	*Cucumaria doliosa*, Seegurke.
	1	Seepferdchen, *Hipp. brevirostris.*
	6	Seepocken, *B. balanoides.*

Ausserdem hat das Aquarium noch folgenden Thieren zur Wohnung gedient, wovon ebenfalls keines unter 4 Monaten darin war: Einem Seepferdchen, mehreren Maenaden und Dreieck-Krabben, Röhrenwürmern, Garneelen, Miesmuscheln, Strandschnecken, Bohrmuscheln und Seepocken.

Die übrigen Thiere, welche die Probezeit von 8—14 Tagen nicht überstanden haben, die unvermeidlichen Verluste, lasse ich füglich fort, bemerke jedoch, dass dazu der gemeine Seestern, *Aster rubens*, gehört, den ich noch niemals habe erhalten können. Ferner ergibt obige Zusammenstellung, dass man an die Erhaltung der Muscheln und Krebsthiere, sowie der Seepferdchen keine allzugrossen Anforderungen stellen darf. Von den bis jetzt von mir gepflegten Anemonen sind nur die Faden- und die dickhörnige Seerose empfindlich, doch ist der Genuss, ein so schönes Thier mehrere Monate beobachten zu können, wohl grösser als der eventuelle Verlust.

Neue oder sonst bemerkenswerthe Bewohner des Aquariums im Zoologischen Garten zu Hamburg.

Vom Director Dr. Heinr. Bolau.

(Schluss.)

Krustenthiere.

1. Ordn. **Decapoda.**

1. *Brachyura* Latr. Taschenkrebse.

Die *Winkerkrabbe, *Gelasimus pugilator* Desm., aus dem New-York-Aquarium, dort Fiddler- oder Soldier-Crab genannt, eine kleine Krabbe mit einer sehr grossen und einer kleinen Scheere. — Wie Herr Dr. Dorner mir schreibt, leben die Fiddler-Crabs am liebsten im feuchten Seesand, in einem Behälter, der nur halb mit Wasser bedeckt ist, graben sich ein und kommen heraus, wenn sie ungestört sind. — Da wir bislang nur ein Exemplar besassen, hatte ich noch keine Gelegenheit, diese Gewohnheit zu beobachten, um so weniger, da wir eine passende Einrichtung nicht besitzen und ich für das eine Thier eine solche nicht herstellen lassen wollte.

Den *amerikanischen Spinnenkrebs, *Libinia canaliculata* Say, erhielten wir in 3 Stücken ebenfalls aus dem New-York-Aquarium. Dorner schreibt mir über sie: »Die Spider-Crabs sind höchst interessant durch ihre Weise, sich mit Stücken des rothen Schwammes, *Microciona prolifera*, mit Stücken von *Ulva*, *Zostera* und anderen leicht abzuschneidenden Dingen zu bekleben. Gibt man ihnen passendes Material, so hat man grosses Vergnügen an ihnen. Sie kneipen Stücke mit den Scheeren ab, führen sie zum Munde und kleben sie dann auf den Rücken, wahrscheinlich, um sich in derlei Stoffen den Augen der Fische zu entziehen. Ich schicke kleine Exemplare, weil die grösseren nicht mehr kleben, sondern sich nur mit Mud bedecken.« — Wirklich fing eine der Krabben wenige Tage nach ihrer Ankunft bei uns an, sich mit rothen Schwammstücken zu bepflanzen, wodurch sie natürlich ein höchst seltsames Aussehen erhielt. Dann haben sich die neuen Gäste in den Sand gewühlt und lassen sich jetzt leider selten mehr sehen.

Der *Wollkrebs, *Dromia vulgaris* Lam., von der Zoologischen Station in Neapel, war einmal in 2 Exemplaren vorhanden, die einige Wochen lebten. Sie hatten sich mit einem kappenförmig gebauten, orangefarbenen Schwamm bedeckt, der sie vollständig verbarg.

2. *Anomura* M. Edw. Einsiedler und Verwandte.

Ich nenne zuerst die Stein- oder Trollkrabbe, *Lithodes arctica* Lam., als besonders charakteristisch für unser Aquarium, weil von hier aus mehrere englische und inländische Aquarien mit diesen interessanten Krustern versorgt werden. Wir beziehen sie in recht beträchtlichen Zahlen von der norwegischen Küste, im Jahre 1876: 240 Stück, von denen 87 Stück, und 1877: 130 Stück, von denen 62 Stück an andere Aquarien überlassen wurden. Wir erhalten die Thiere in der Regel im Februar und März; sie haben nie ein ganzes Jahr lang bei uns gelebt. 1876 starb die letzte den 8. Juli, 1877 den 21. Juni; — es scheint, dass die höhere Temperatur den Thieren, die sich gegen den Sommer in die kühleren Tiefen der See zurückzuziehen pflegen, den Tod bringt.

An neuen Anomuren sind zu nennen 6 *gestreifte Einsiedlerkrebse, *Pagurus striatus* Latr., aus Neapel und ein *Diogeneskrebs, *Coenobita Diogenes* Latr., der bald nach seiner Ankunft starb. Ueber die Herkunft des interessanten Thieres weiss ich nichts Näheres; er wurde von einem Unbekannten dem Garten zum Geschenk gemacht.

Der platte Seekrebs, *Galathea strigosa* Fabr., wurde von der Zoologischen Station in Neapel und von der norwegischen Küste bezogen; nach Thom. Bell, History of the British Stalk-Eyed Crustacea, p. 202 kommt er auch an den englischen Küsten (Cornwall) vor. Darnach ist die Angabe in M. Edwards' Histoire Natur. des Crustacés, II. 274, der nur das Mittelmeer als Vaterland dieses Krebses anführt, zu ändern.

Wie ihre Verwandten, verbirgt die *Galathea* sich gern unter Steinen. Der schöne Kruster kommt daher weniger zur Anschauung, als man das wünschen möchte.

3. *Macrura* Ltr. Langschwänze.

Einen Bärenkrebs, *Scyllarus latus* Latr., aus Neapel haben wir vom 23. August 1875 bis zum 18. December 1877, also fast 2½ Jahre gehalten. Er ist ziemlich langweilig, sitzt tagelang unbeweglich in einer Ecke und gibt zu Beobachtungen kaum Gelegenheit.

Würmer.

*Schraubenwürmer, *Spirographis Spallanzanii* Gr., erhielten wir ebenfalls von der Zoologischen Station in Neapel und durch Vermittlung des Wiener Aquariums von Triest. Bei diesen

prachtvollen Würmern fiel mir besonders die Verschiedenheit in der Färbung der Kiemen auf. Bei den Triester Exemplaren ist jeder einzelne Kiemenfaden hell- und dunkelbraun geringelt, während die Thiere aus der Bucht von Neapel einförmig hellbraun gefärbt sind.

Aus dem Aquarium in New-York erhielten wir vor Kurzem ein Paar Gruppen von *Serpula dianthus*, dem *Nelkenwurm, einem kleinen, wenig in die Augen fallenden Thier, das eigentlich auch nur als Grundlage für einige Actinien, *Sagartia leucolena*, mitgesandt worden war.

Weichthiere.

Von Cephalopoden war nur der *Moschuspolyp, *Eledone moschata* Lam., neu für uns; er kam im Juni des letzten Jahres halbtodt von Neapel hier an und war 2 Tage später eine Leiche.

Früher hielten wir ein paar Mal *Eledone cirrosa* Lam., aus England kurze Zeit.

Mit dem gemeinen Seepolypen, *Octopus vulgaris* Lam., sind wir fast immer versorgt gewesen. In den letzten beiden Jahren haben wir im Herbst in einem Behälter 9, selbst 10 Exemplare besessen; eine Zahl, die bei der Schwierigkeit, die Thiere von weit her — Crystal-Palace-Aquarium in London, Mr. Lloyd; Aquarium in Brighton; Aquarium in Hâvre — zu beschaffen, immerhin bedeutend erscheinen muss.

Unsere Octopoden fressen am liebsten die Strandkrabbe, *Carcinus maenas*, die ihnen lebend gereicht wird; sie nehmen sie lieber, wenn man den Krebsen die Scheeren abgebrochen hat. Die Weichtheile des Krebses werden vollständig aus der Schale herausgelöst, so dass die Rücken- und Bauchschale je in Einem Stücke und die Beine völlig unversehrt zurückbleiben. In Ermangelung von Strandkrabben, die im Winter nicht zu haben sind, weil sie sich dann in tiefere Theile der See zurückziehen, füttern wir auch mit Flusskrebsen. Uebrigens pflegen wir uns im Herbst mit grösseren Vorräthen von *Carcinus* zu versorgen. Einzelne Polypen nehmen auch rohes Pferdefleisch und todte Fische. Bei der Fütterung pflegen sie, wenn sie recht hungrig sind, an die Oberfläche zu kommen und mit einem der Arme das Futter zu ergreifen.

Ausser den eigenthümlichen Kriech- und Schwimmbewegungen dieser Thiere, die oft beschrieben worden sind, hat mich besonders ihre grosse Geschicklichkeit, sich zu verbergen, interessirt. Zum

ständigen Aufenthalt wählen die Octopus gern irgend eine möglichst dunkle Felsenecke und bedecken sich dort mit leeren Krebs- und Muschelschalen oft so vollständig, dass sie auf den ersten Blick kaum zu entdecken sind. Ausserdem wissen sie durch Aenderung ihrer Farbe und Oberfläche ihren Körper vortrefflich der nächsten Umgebung anzupassen; in der Nähe rauhen Gesteins z. B. ziehen sie die Haut oft so sehr zusammen, dass eine Menge von Warzen und Höckern auf ihr entstehen, so dass sie dann die zackigen Felsen nicht nur in der Farbe, sondern auch in der Beschaffenheit der Oberfläche vortrefflich nachahmen.

Von den mancherlei Gastropoden, die in unserem Aquarium leben, verdient als neu nur ein *Tritonshorn, *Tritonium nodiferum* Lam., aus Neapel, besonderer Erwähnung. Wir besitzen es seit dem 25. Juni 1877.

Echinodermen.

An neuen Thieren dieser Gruppe erhielten wir den schönen *rothen Scheibenstern, *Asteropsis pulvillus*, den *warzigen Sonnenstern, *Solaster endeca*, den nordischen Seestern, *Asteracanthion glacialis*, den wir seit 1870 nicht besessen hatten, sämmtlich von Norwegen, eine *Pentacta von Neapel und eine sehr schöne *rothe Holothurie von Norwegen, die nicht näher bestimmt wurde.

Quallen.

An diesen zarten Thieren, die weite Transporte nicht besonders gut ertragen, hatte es früher in unserem Aquarium gänzlich gefehlt. Ein Versuch, diese Thiere zu halten, schlug im August 1876 fehl. *Medusa aurita* Pér., die *Ohrenqualle, die zu dem Versuch gewählt worden, kam bereits von zahlreichen kleinen Krustern durchlöchert hier an und ging immer in wenigen Tagen wieder ein.

Glücklicher waren wir im Frühling 1877, wo wir von Kiel junge Ohrenquallen und sehr zahlreiche *Röhrenquallen, *Sarsia tubulosa* Less., *Kappenquallen, *Oceania ampulacea* Sars, *Kugelquallen, *Pleurobrachia (Cydippe) pileus* Eschr., in 4 verschiedenen Sendungen erhielten.

Ich stellte sie in einem unserer kleinen Behälter aus und liess die aus einer matten Glasscheibe bestehende Hinterwand desselben mit einem dunkeln Tuche verhängen, so dass sich die zarten Thiere wie feine bläulichweisse Zeichnungen auf schwarzem Grunde sehr schön abhoben.

Da für die leichten wasserdurchtränkten Geschöpfe unser Nordseewasser von einem spec. Gew. von 1,0266 zu schwer war und sie in demselben daher obenauf trieben, so liess ich durch Zusatz von Süsswasser ein Gemisch vom spec. Gew. des Ostseewassers, in dem die Thiere angekommen waren, herstellen und durch einen etwas modificirten Semper'schen Ventilationsapparat Luftblasen durch das Wasser gehen, da unser Nordseewasserstrom hier natürlich unbrauchbar war. Die Thiere hielten sich dann jedesmal 1—2, selbst 3 Wochen.

Am 8. August 1877 erhielten wir auch aus der Nordsee eine Qualle, die ich als *Winkelqualle, *Chrysaora hyoscella* Pér., bestimmte. Sie lebte länger als 8 Tage.

Seerosen, Actinien.

Die *Gürtelseerose, *Actinia zonata*. Durch gütige Vermittlung des Wiener Aquariums aus dem Adriatischen Meer.

*Weissarmige Seerosen, *Actinia leucolena*, vom New-York-Aquarium. Kleine, wenig ansehnliche Thiere.

Die *amerikanische Seenelke (Fringed Sea-Anemone), *Metridium marginatum* Ag., aus dem New-York-Aquarium, ist unserer Seenelke, *Actinoloba dianthus*, nahe verwandt, aber bei weitem nicht so farbenreich und schön wie sie; sie gleicht ungefähr der grauen Varietät derselben. Unsere Seenelken, die wir für die Amerikanischen in Tausch gaben, machten daher denn auch in New-York vieles Aufsehen.

Die uns zugewendete Küste Nordamerika's ist überhaupt arm an Actinien. Der von Dr. Dorner verfasste Führer durch das New-York-Aquarium zählt für dasselbe ausser den beiden obengenannten Arten nur noch die auch an unseren Küsten lebende *Tealia crassicornis* und 3 noch nicht näher bestimmte Arten von den Bermuda-Inseln auf.

Schwämme.

Als neu habe ich den *rothen Schwamm (Red Sponge) *Microciona prolifera*, zu nennen, den wir vom New-York-Aquarium bezogen, dessen schöne mennigrothe Farbe leider aber namentlich an den Spitzen nicht von langer Dauer ist.

Correspondenzen.

Gotha, den 24. März 1878.

Im letzten Hefte des vorigen Jahrgangs Ihrer geehrten Zeitschrift befindet sich eine Notiz des Herrn J. v. Fischer über das Vorkommen der Hamster in der Umgegend von Gotha, worin er bemerkt, dass es ihm nicht möglich gewesen sei, über den jetzigen Grad ihrer Häufigkeit genauere statistische Angaben zu erhalten.

Da ich glaube, dass es für Sie von Interesse sein dürfte, erlaube ich mir, Ihnen beifolgend einige hierauf bezügliche Notizen aus früheren Jahrzehnten und zwar: zwei Verordnungen des hiesigen Stadtraths aus den Jahren 1751 und 1765, die Ausrottung der Hamster betreffend, und die Rechnungen der hiesigen Stadtkasse über die Hamster-Auslösung von 1817 bis 1830 zu übersenden.

Dieselben sind einem statistischen Werkchen: Kühne, Beiträge zur Geschichte der Entwickelung der socialen Zustände der Stadt und des Herzogthums Gotha während des letzten Jahrhunderts, entnommen.

In der Rechnung von 1817 befindet sich ein unwesentlicher Calcülfehler, dessen Berichtigung die Summe um 10 Gr. 3 Pf. erhöhen würde.

1751. — Und weilen das Ungeziefer derer Hamster möglichst zu tilgen und auszurotten sein will; als ist auf Schluss E. E. Raths resolviret worden, dass demjenigen, so alte Hamster liefert, vor das Stück 2 Pfennige und vor ein Weibgen 3 Pfennige, vor einen jungen aber 1 Pfennig bey der Cämmerey abgegeben werden sollen. Wornach sich zu achten. Gotha den 4. May 1751 Bürgermeister und Rath daselbst.

(Kühne, Beitr. pg. 39.)

1765. — Nachdem man bey diesjähriger Erndte wahrnehmen müssen, dass von denen Hamstern denen Länderey-Besitzern nicht geringer Schaden zugefügt worden, dahero man in pleno senatus die Entschliessung gefasst, dass diejenigen, welche sothanes Hamster-Geschmeiss wegfangen, und anhero zur Cämmerey liefern werden, vor einen alten Hamster 2 pf. und vor einen jungen 1 pf. bezahlt erhalten sollen; Als hat man solches zu jedermanns Wissenschaft hierdurch öffentlich bekannt machen wollen. — Gotha den 11. Sept. 1765. Bürgermeister und Rath daselbst. (Daselbst.)

1817. — Hamster-Steuer 4 Gr. pr. Acker (2093 Thlr. 12 Sgr. auf 12 561 Acker.) Davon wurden vom 8. Mai bis 31. Dec. 1817 verausgabt:

261	Thlr.	9	Gr.	4	Pf.	für	9 410	Stück	Junge u. Alte	à	8	Pf.
754	»	14	»	6	»	»	36 221	»	dergl.	à	6	»
261	»	16	»	—	»	»	4 710	»	Weibchen	à	1 Gr.	4 Pf.
469	»	6	»	—	»	»	22 524	»	rauche	à	6	Pf.
66	»	23	»	1	»	»	19 285	»	nackte	à	1	»
231	»	8	»	—	»	»	5 552	»	Weibchen	à	1	Gr.
189	»	4	»	4	»	»	13 621	»	rauche	à	4	Pf.
3	»	10	»	4	»	»	494	»	nackte	à	2	»

2 237 Thlr. 9 Gr. 4 Pf. für 111 817 Stück in Summa, wovon $^3/_4$ von den Ländereibesitzern, $^1/_4$ aus der Stadtcasse zu zahlen.

1835. — Rechnung über die Hamster-Auslösung vom 18. August 1818 bis 1. April 1825 (Steuer 1 Gr. pr. Acker 17. Aug. 1819 u. 5. Aug. 1822):

393	Thlr.	16	Gr.	—	Pf.	für	9 448	Stück alte Weibchen à 1 Gr.
107	»	20	»	8	»	»	3 883	desgl. à 8 Pf.
580	»	12	»	8	»	»	41 798	Männchen à 4 »
87	»	6	»	3	»	»	8 377	» à 3 »
85	»	4	»	10	»	»	24 538	Junge à 1 »

1 254 Thlr. 12 Gr. 5 Pf. für 88 044 Stück in Summa.

1827. — Rechnung über die Hamster-Auslösung vom 1. April 1825 bis 12. September 1826.

131	Thlr.	23	Gr.	—	Pf.	für	3 167	Stück Weibchen à 1 Gr.
3	»	16	»	—	»	»	132	» desgl. à 8 Pf.
120	»	13	»	—	»	»	8 679	» Männchen à 4 »
34	»	5	»	9	»	»	32 87	» desgl. à 3 »
1	»	15	»	2	»	»	2 35	» desgl. à 2 »
14	»	21	»	11	»	»	4 295	» Junge à 1 »

306 Thlr. 22 Gr. 10 Pf. für 19 795 Stück in Summa.

1828. — Rechnung über die Hamster-Auslösung vom 12. September 1826 bis 30. September 1828.

350	Thlr.	19	Gr.	—	Pf.	für	8 419	Stück Weibchen à 1 Gr.
8	»	15	»	—	»	»	414	» Männchen à 6 Pf.
106	»	8	»	—	»	»	10 208	» desgl. à 3 »
9	»	17	»	6	»	»	2 802	» Junge à 1 »

475 Thlr. 11 Gr. 6 Pf. für 21 843 Stück in Summa.

1830. — Rechnung über die Hamster-Auslösung vom 20. September 1828 bis 29. September 1830. (Steuer 6 Pf. pr. Acker 29. September 1828):

231	Thlr.	10	Gr.	—	Pf.	für	5554	Stück Weibchen à 1 Gr.
17	»	9	»	—	»	»	834	» Männchen à 6 Pf.
43	»	16	»	6	»	»	4194	» desgl. à 3 »
13	»	16	»	1	»	»	3937	» desgl. à 1 »

306 Thlr. 3 Gr. 7 Pf. für 14519 Stück in Summa.

Im Ganzen wurden in 13½ Jahren vom 8. Mai 1817, bis 29. Sept. 1830, 4 580 Thlr. 11 Gr. 8 Pf. verausgabt für 256 018 Hamster. F. Hoeker.

Miscellen.

Verzeichniss der Thiere, die in den Jahren 1876 und 1877 zum **ersten Male** im **Zoologischen Garten** zu **Hamburg** ausgestellt wurden.

1876.

1 weissnasige Meerkatze, *Cercopithecus nictitans* Exl.
1 schwarzer Gibbon, *Hylobates lar* Ill.
1 Paar Javatiger, *Felis tigris* L. *var. sondaica* Fitzg.

1 Teira, *Galictis barbara* Blainv.
1 Stinkthier, *Mephitis chilensis* F. Cuv.
1 Paar Kaffernbüffel, *Bubalus caffer* L.
2 vierhörnige peruanische Hausschafe, *Ovis aries* L. *var. quadricornis.*
2 Paar Hirsche aus Transbaikalien, *Cervus* —
1 Hoffmann's Faulthier, *Choloepus Hoffmanni* Peters.
1 grünwangiger Amazonenpapagei, *Chrysotis coccineifrons* Souancé.
1 Müller's Edelpapagei, *Eclectus Mülleri* Temm.
1 rothe Spottdrossel, *Mimus rufus* L.
1 Glanzvogel, *Lamprotornis ignita* Lcht.
2 Prachthäher, *Cyanurus peruvianus* Gml.
2 Haubenelstern, *Cyanurus Bullochii* Wgl.
2 austral. Alpenkrähen, *Corcorax leucopterus* Temm.
1 Harpyia, *Harpya destructor* Temm.
2 Samoatauben, *Caloenas Stairii* G. R. Gray.
1 Paar Amherstfasanen, *Thaumalea Amherstiae,* Leadb.
1 weissschopfig. Penelopehuhn, *Penelope leucolophus* Bp.
1 graues Jakahuhn, *Ortalida garrula,* Humb.
1 austral. Steinwälzer, *Oedicnemus grallarius,* Lath.
2 Königs-Kraniche, *Balearica regulorum,* Lchtst.

1877

1 dreifarbiges Eichhörnchen, *Sciurus tricolor* Tschd.
2 Schopfgazellen, *Cephalophus coronatus* Gray.
1 Spiesshirsch, *Coassus simplicicornis* Ill.
1 Rothstirnsittich, *Conurus frontatus* Cab.
1 brauner Pompadoursittich, *Platycercus tabuensis* Gm.
1 rother Pompadoursittich, *Pl. splendens* Peale.
2 Brillenkakadu's, *Cacatua ophthalmica* Sol.
1 Königswürger, *Saurophagus Maximiliani* Cb.
12 Napoleonsweber, *Ploceus melanogaster* Lath.
6 kl. Cubafinken, *Euethia canora* Gml.
3 Plattenmönche, *Sylvia atricapilla* Lth.
4 rothrückige Würger, *Lanius collurio* L.
2 Brillen-Hordenvögel, *Agelaeus icterocephalus* Cb.
2 Kahlkopf- oder Lappengeier, *Vultur calvus* Scop.
1 Paar Nonnentauben, *Columba leuconota* Vig.
4 Swinhoëfasanen, *Euplocomus Swinhoii* Gld.
1 Paar Temminck's Satyrfasanen, *Ceriornis Temminckii,* Gr.
1 graues Steisshuhn, *Tinamus cinereus* Gm.
2 südamer. Steinwälzer, *Oedicnemus bistriatus* Wgl.
1 Paar braune Fuchsenten, *Casarca variegata* Gm.
1 graue Tauchente, *Micropterus cinereus* Gm.
1 Eisseetaucher, *Colymbus glacialis* L.
15 japanische Fruchttauben, *Carpophaga* —

Hamburg 6. März 1878. Dr. H. Bolau.

Wilde Pfauen in Thiergärten. Auf einem kleinen isolirten Gute nächst Wien wurde vom Besitzer vor mehreren Jahren auch ein Paar Pfauen eingestellt. Die Thiere wollten anfangs, ob es ihnen gleich an Pflege nicht fehlte, nicht recht gedeihen. Die wenigen Jungen, welche ausgebrütet wurden, gingen in der Regel ein, nur ein kleiner Stamm erhielt sich.

Mittlerweile wurde die Oekonomie verpachtet, und von nun an kümmerte sich weder der Pächter, der mit den Pfauen nichts anzufangen wusste, noch auch der Besitzer, welcher nur höchstens während der Sommermonate einige Zeit auf dem Gute zuzubringen pflegt, mehr um die Thiere. Diesen scheint aber gerade dies vortrefflich zu behagen. Vor dem Stalle hatten sie von jeher eine Aversion gezeigt, und nun konnten sie es sich nach Gutdünken einrichten. Sie übernachten, auch bei der strengsten Kälte, im Freien. Gewöhnlich fliegen sie zu dem Behufe auf das Dach eines verlassenen Schuppens. Sie lassen sich ruhig anregnen oder einschneien. Ihre Nahrung suchen sie sich selbst. Sie fressen Grünes aller Art, Körner und Obst, verschmähen aber auch Schnecken, Würmer, Frösche, Lurche nicht, und ich war öfter Zeuge, dass auch eine Maus ihnen zur Beute wurde. Im Winter wird ihnen Kukurutz gestreut, den sie auch im Sommer begierig aufsuchen. Ein Kolben ist bald der Körner beraubt. Die Hennen bauen ihr kunstloses Nest im Buschwerk der verwilderten Anlagen und bebrüten ihre 7 bis 9 Eier, von denen aber nicht alle auskommen, mit grossem Eifer, wobei sie sich wiederum von Nässe oder später Kälte nicht im mindesten anfechten lassen, und seit ein paar Jahren hat die acclimatisirte, völlig verwilderte Generation in einer für den Pächter wie für die Nachbarn gar nicht mehr gleichgültigen Weise zu gedeihen begonnen. Die Thiere sind ungemein scheu, laufen schon von weitem sehr flüchtig davon und stehen vor einem grösseren Hunde geräuschvoll auf, wie die Fasanen. Aus dem Dachshunde machen sie sich dagegen nicht viel, sondern gehen muthig auf ihn los, und Waldmann, so frech er sonst ist, will mit ihnen nicht gerne zu thun bekommen, wofür er gute Gründe haben dürfte. Zuweilen wird ein junges Thier für die Küche geschossen, und ich kann, wiewol in derlei Dingen nicht unerfahren, versichern, kaum ein feineres Wildpret genossen zu haben.

In diesem Frühjahre war der Stand gegen 20 Stück, und einige Hennen dürften mittlerweile bereits für weiteren Zuwachs gesorgt haben.

Vielleicht vermögen diese Zeilen zu einem Versuche anzuregen, solche verwilderte Pfauen in Thiergärten auszusetzen. Es scheint mir kein Grund vorhanden, warum diese edlen Thiere dort nicht ebensogut fortkommen sollten, wie ihre längst acclimatisirten Landsleute, die Fasanen. Im Gegentheile, der Pfau würde von dem kleinen Raubzeug, das dem Fasan so empfindlich Abbruch thut, gewiss kaum merklich zu leiden haben. Dem Jäger aber wäre ein neues Feld eröffnet, sicherlich ebenso lohnend wie die Hegung des Fasans.

(»N. fr. Presse« 30. Juli 1877.)

Gefahrvolle Fischerei. Im Strudel bei Grein, zwischen den Ruinen Werfmostein und Wörth, wo die Donau ihre Fluthen an hohe Steindämme wirft und Mühe hat, die Felsriffe zu überwinden, die sich ihrem Laufe entgegenstellen, wird seit einiger Zeit ein Sport betrieben, wie er nur Solchen

wahres Vergnügen gewähren kann, welche neben Geistesgegenwart, Kühnheit und Ausdauer einen nicht zu unterschätzenden Grad manueller Geschicklichkeit besitzen. Von hoher Uferkante oder gefährlich schlüpfriger Klippe aus wirft der Fischer, in der Linken den Angelstock haltend, mittelst der Rechten den an dünner aber solider Schnur unterhalb einer Doppelangel befestigten Köderfisch weithin in den reissenden Strom und beginnt dann durch leichtes Schwenken des Fischstockes und ruckweises Anziehen des Fadens zu »spinnen,« d. h. Bewegungen hervorzubringen, die dem todten Lockfische in täuschendster Weise die Rührigkeit eines lebenden verleihen. Im Schwalle, in aufgeregter kreiselnder Strömung, jedoch auch an Stellen, wo das Wasser in weissgeränderten Kammwellen von den Ufern zurückprallt, steht der Huchen, das Hochwild des Stromfischers, umspielt von einer Anzahl von Eiteln, der Beute seines Rachens. Ist der grosse Fisch auf Raub, so fährt er bisweilen unter das Geschmeiss und kehrt dann, sich langsam zurückziehend, auf den alten Standplatz zurück. Die eingezogene Angel wird wiederholt ausgeworfen, wiederholt erfolgt das Spinnen, wiederholt spielt der Köderfisch auf der Wasserfläche herum, da plötzlich ist letzterer verschwunden und statt dessen der breite Rücken des Räubers einen Augenblick sichtbar. Der Fischer fühlt einen Ruck: der Fang ist gelungen. In dem Alles übertönenden Brausen des Strudels sucht der Fischer im Schweisse seines Angesichtes und mit festem Blick auf den Wellentanz des Abgrundes den Huchen müde zu arbeiten und näher und näher ans Land zu bringen. Wie aber des gewaltigen, nicht selten 20 Kilogramm schweren Thieres, das kein Landungshaken erreicht, habhaft werden? Ohne das Zusammenwirken mehrerer Personen ist da nicht viel auszurichten; während Einer die Angel regiert, um die noch unsichere Beute dem Lande näher zu bringen, muss ein Anderer den Revolver ergreifen und mit wohlgezieltem Schusse den Fisch tödten.

Wir haben gesehen, dass auf die angegebene Art zwei prächtige Huchen in Zeit von einer halben Stunde erbeutet wurden.

Ob wohl diese originelle Combination von Fischerei und Jagd auch anderswo gekannt ist und ihre Freunde hat?

(Oestr. Landw. Wochenbl.) Jul. Rausch, Forstmeister.

Literatur.

Lehrbuch der vergleichenden Anatomie von Prof. Dr. A. Nuhn 8°. 676 Seiten. Mit 636 Holzschnitten. 28 Mark. Heidelberg. C. Winter. 1878.

Der physiologischen Methode nach liefert das mit Illustrationen reich ausgestattete Werk, das zunächst für den Studirenden der Medizin bestimmt ist, eine Uebersicht über den organischen Bau der Thiere und insbesondere der Wirbelthiere. In dem ersten Theile kommen demnach die vegetativen Organe, in dem zweiten die animalischen zur Behandlung. Der Reichthum der aufgeführten Thatsachen und die zahlreichen schematischen Zeichnungen werden das Buch nicht nur Studirenden, sondern Anatomen und Zoologen überhaupt zu einem bequemen und übersichtlichen Nachschlagebuch machen.

N.

Gemeinnützige Naturgeschichte von H. O. Lenz. 3. Band. Die Reptilien, Amphibien, Fische und wirbellosen Thiere. 5. Auflage. Bearbeitet von O. Burbach. Mit 12 Tafeln. Gotha. E. F. Thienemann. 1878. Mk. 7,20.

Die von H. O. Lenz begründete Naturgeschichte, die durch ihre Originalität sich Ansehen zu verschaffen wusste und vielseitig anregend wirkte, wird in der fürften Auflage von O. Burbach bearbeitet. Es ist keine geringe Aufgabe, wie sie dem vorliegenden Bande gesteckt ist, auf 664 Seiten die Naturgeschichte der Reptilien, Amphibien, Fische und wirbellosen Thiere zu geben, und es kann dies allein dadurch geschehen, dass nur das für das Wohl und Wehe des Menschengeschlechts Wichtigste, wie es ein gemeinnütziges Buch verlangt, ausgewählt wird. Diese Aufgabe scheint uns der Verfasser glücklich gelöst zu haben, er hat auf allen Gebieten mit Sorgfalt die neuesten Beobachtungen und Resultate der Wissenschaft berücksichtigt, und wir können darum das Buch als eine Naturgeschichte für Haus und Familie bestens empfehlen.

N.

Handbuch für Vogelliebhaber, -Züchter und -Händler von Dr. K. Russ. I. Fremdländische Stubenvögel. 2. Auflage. Hannover, C. Rümpler, 1878. 8°. 463 Seiten. Mk. 5,25.

Das von uns schon früher besprochene Buch liegt in neuer vervollkommneter Bearbeitung vor uns, wie uns schon die Zahl der behandelten Vogelarten beweist, denn während die erste Auflage 230 Vögel beschreibt, liefert die zweite nahezu 700 Beschreibungen; auch sind die Synonymen der einzelnen Arten genauer angegeben, was um so nöthiger war, da das Handbuch laut Beschluss des Deutschen Geflügelzüchtertages zu Leipzig 1875 als Quelle für die deutschen und lateinischen Namen in den Katalogen gelten soll. Allgemeinen Kapiteln über Vogelzucht, Vogelkrankheiten u. s. w. folgt auch ein Verzeichniss der in Deutschland bestehenden Vogelliebhabervereine.

N.

Aus dem Zoologischen Garten in Hamburg.

Unser Garten hat durch den Tod seines

Inspectors Hrn **W. L. Sigel**

einen sehr herben Verlust erlitten. Nach langem schweren Leiden starb derselbe im Inspectorhause des Gartens am Mittage des 15. April.

Herr Inspector Sigel wurde vom Verwaltungsrathe der Zoologischen Gesellschaft am 16. Decbr. 1861 zum Inspector des Gartens erwählt. Er war der erste Beamte, den der Verwaltungsrath anstellte. Alle Bauten und Einrichtungen unseres Gartens hat er hauptsächlich mit berathen, nachdem er auf einer Rundreise durch die verschiedenen zoologischen Gärten Europas, die er später häufiger wiederholte, reiche Erfahrungen gesammelt hatte. Sigel war zuvor Custos des Hamburgischen Naturhistorischen Museums und hatte auch als solcher schon zoologische Interessen in den verschiedensten Richtungen

verfolgt, auch für viele continentale Gärten, zumal auch für den Thierpark von Schönbrunn häufig Thierankäufe besorgt. Seine reichen Kenntnisse und Erfahrungen hatten sich in seiner 18jährigen Amtsthätigkeit im Dienste unseres Instituts stets gemehrt und nicht nur bei uns, sondern auch in den weitesten Kreisen war er eine Autorität in seinem Fache. In den mannigfachen Wechselwirkungen, die auch unser Garten erlebte, zumal während des mehrfach vorgekommenen Directionswechsels war er stets dem Verwaltungsrath die treueste und zuverlässigste Stütze, wie er denn auch längere Zeit hindurch die alleinige Oberleitung des Gartens führte. Der Ankauf, die Pflege und Fütterung der Thiere waren wesentlich seiner Oberaufsicht unterstellt, und die vortrefflichen Resultate, die wir in dieser Richtung durchgehends erzielten, sind ganz besonders ihm zu danken gewesen. Das ihm unterstellte zahlreiche Personal hing an ihm mit grösster Liebe und Verehrung, während er andererseits eine unerschütterliche Autorität ihnen gegenüber auszuüben verstand. Unser Garten hat das Glück, dass ein Wechsel in seinem Wärterpersonal zu den seltensten Ausnahmen gehört, fast alle Thierwärter sind seit Eröffnung desselben angestellt und sie führten unter Sigel's Regiment ein stets zufriedenes, glückliches Leben. Seine Thierwärter baten sich nach seinem Tode die Ehre aus, ihn zur ewigen Ruhe zu bringen. 8 Wärter trugen den mit Kränzen dicht bedeckten Sarg durch den Garten auf den nahen Kirchhof, der gesammte Verwaltungsrath, alle Angestellten des Gartens, sowie viele Freunde und Verehrer des Verewigten schlossen sich dem Zuge an. Der Vorsitzende des Verwaltungsrathes, Obergerichts-Präses Dr. Schwartze widmete dem Verstorbenen an seinem Sarge einen warmen Nachruf, in welchem er seine hohen Verdienste nach allen Seiten hin beleuchtete. Es war dem Verstorbenen nicht mehr vergönnt, den zweiten Ostertag zu erleben. Dieser Tag ist ein denkwürdiger für unsern Garten, er wurde bei Anwesenheit der Eskimos von 44 400 Personen (ausser Actionären und Abonnenten) zum Eintrittspreise von 30 Pfg. besucht, es ist das die höchste Besuchsziffer, welche wir bisher erzielten.

Eingegangene Beiträge.

H. H. in O. auf T. — R. H. in P. (Schl): Dank für das Eingesandte. Mit der Fortsetzung Ihrer früher begonnenen Mittheilungen werden Sie allen Lesern des Zool. Gartens grosse Freude machen. — K. M. in A. — C. St. in W. (M): Dank für die Drucksachen. — A. S. in W. — H. B. in W. N.: Aehnliche Mittheilungen kommen stets erwünscht. Der Aufsatz erscheint mit Nächstem. — M. B. in W. — E. F. in B.: Brief ist Ihnen wohl zugekommen. —

Bücher und Zeitschriften.

Dr. G. Schoch. Praktische Anleitung zum Bestimmen der Käfer Deutschlands und der Schweiz. Mit 10 Taf. Stuttgart. Jul. Hoffmann 1878. M. 6,50.

Dr. H. A. Meyer. Beobachtungen über das Wachsthum des Härings im westlichen Theile der Ostsee. Sep.-Abdr. (?)

Jahrbücher der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft. Redigirt von Dr. W. Kobelt. Frankfurt a. M. Joh. Alt. 5. Jahrg. 1878. Heft II.

Dr. Vict. Fatio. État de la question phylloxérique en Europe en 1877. Genève, Bâle, Lyon. H. Georg. 1878. Mit 7 Karten.

Bulletin mensuel de la Société d'Acclimatation. Paris. No. 1 u. 2, Janvier & Février 1878.

Ch. Darwin's gesammelte Werke. Uebersetzt von J. V. Carus. Stuttgart. E. Schweizerbart. 1878. Lieferg. 74—79. (Variiren der Thiere und Pflanzen.)

Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreichs. 6. Band. II. Abtheil. Amphibien von Prof. C. K. Hoffmann 18—20. Lief. Leipzig u. Heidelberg. C. F. Winter 1878.

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben
von der **„Neuen Zoologischen Gesellschaft“** in Frankfurt a. M.
Redigirt von Dr. **F. C. Noll.**
In Commission bei Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

N° 6. **XIX. Jahrgang.** **Juni 1878.**

Inhalt.

Mittheilungen aus dem zoologischen Institut in Würzburg; von Dr. M. Braun. — Einiges über unseren Kukuk (*Cuculus canorus* L.); von August Müller, Halle a. d. Saale. — Die Schlafstätten unserer Vögel; von H. Schacht in Feldrom. (Fortsetzung.) — Singende Meerschweinchen; von Reinhold Hensel. — Sprachwissenschaft und Naturwissenschaft; von Dr. med. W. Stricker. — Correspondenzen. — Literatur. — Eingegangene Beiträge. — Bücher und Zeitschriften. —

Mittheilungen aus dem zoologischen Institut in Würzburg.

Von Dr. **M. Braun.**

Seit einer Reihe von Jahren werden bei den Arbeiten aus dem zoologischen Institut in Würzburg zahlreiche biologische Beobachtungen, Züchtungsversuche und Erfahrungen gemacht, die oft nur bei Gelegenheit der wissenschaftlichen Publikationen, die ihrem Inhalt gemäss ein nur beschränktes Publikum haben können, kurz erwähnt werden, so dass sie entweder gar nicht oder unvollkommen zur Kenntniss des grösseren Publikums gelangen. Es ist mir vom Vorstande des Instituts, Hrn. Prof. Dr. C. Semper, bereitwilligst gestattet worden, eine Auswahl dieser Beobachtungen für die Leser des »Zoologischen Gartens« zusammenzustellen und ich beginne eine Reihe von Mittheilungen mit der Schilderung von Versuchen, die zur Aufklärung der bisher noch fast völlig dunklen

Postembryonalen Entwicklung der Süsswassermuscheln

von mir angestellt worden sind.

Es ist bereits in dieser Zeitschrift zu wiederholten Malen auf das interessante Verhältniss zwischen Bitterling (*Rhodeus amarus*)

und Muschel aufmerksam gemacht worden; es ist sogar gelungen, den Bitterling zur Ei-Ablage in der Gefangenschaft zu bringen und diese zu beobachten. Ich hatte die Absicht, diese Versuche in grösserem Massstabe zu wiederholen, um ein bequemes Material zu entwicklungsgeschichtlichen Untersuchungen zu erhalten, worüber später Mittheilungen folgen sollen. Zu dem Zweck hielt ich in mehreren Aquarien Bitterlinge und Muscheln, meistens Arten von *Unio* und nur einzelne *Anodonta* zusammen und bemerkte eines Morgens neben einer *Anodonta* ein Häufchen bräunlichen Schleimes, dessen Untersuchung sofort ergab, dass es eben geborene Embryonen der *Anodonta* seien, welche in der bereits von Forel*) angegebenen Weise meist mit geöffneten Schalen dalagen, ab und zu die Schalen schlossen und ihren langen Byssusfaden im Wasser spielen liessen. Um nun zu erfahren, was aus diesen Embryonen, die man passender wohl als Larven bezeichnet, werden würde, störte ich in Nichts die Besetzung des Aquariums; schon der nächste Tag brachte mir den gewünschten Erfolg: auf fast allen der im Aquarium gehaltenen Fische fand ich auf der Körperoberfläche zerstreut eine Anzahl gelbbrauner Knöpfchen, die sich schon bei Lupenvergrösserung als Muschellarven zu erkennen gaben, während der bräunliche Schleim neben der *Anodonta*, die Tags zuvor geborene Muschelbrut, verschwunden war. Da es jedoch durchaus nicht in meiner Absicht lag, die Bitterlinge wegen der Entwicklung der Muschellarven zu opfern, so verschaffte ich mir eine grosse Zahl von Fischen, welche die Gewohnheit haben, dicht am Boden sich aufzuhalten oder über denselben zu streichen und von denen es ausserdem noch durch Forel bekannt war, dass sie im Freien vorzugsweise auf ihrer Haut Muschellarven encystirt enthalten; es sind dies Gründlinge (*Gobio fluviatilis*), kleine Weissfische und der Kaulkopf (*Cottus gobio*); sie wurden sämmtlich in über 100 Exemplaren in eine grosse Schüssel mit constant fliessendem Wasser gesetzt, eine *Anodonta*, deren grösserer Schalenumfang auf ein weibliches Thier schliessen liess, — ein Zeichen, das, wie bekannt, oft im Stich lässt — geöffnet und durch Zerreissen der Kiemen die Embryonen befreit; nachdem ich mich sodann durch die mikroskopische Untersuchung von der Lebensfähigkeit und der genügenden Ausbildung der Embryonen überzeugt hatte, warf ich dieselben zu den Fischen in die Schüssel, säete sie also förmlich aus (am 9. Februar dieses Jahres). Dieses Experiment, in ganz anderer

*) Entwicklungsgeschichte der Najaden. Würzburg 1866.

Weise angestellt als es nach der obigen, mehr zufälligen Beobachtung hätte der Fall sein sollen, gelang über Erwarten gut, d. h. ich sah bereits nach 24 Stunden alle Fische besetzt mit Muschellarven, die ja schon mit blossem Auge zu erkennen sind; es gelang auch, ohne besondere Mühe, die Muschellarven bis zum Verlassen der Fischhaut zu züchten und den ganzen Entwicklungsgang, der die ziemlich einfach gebaute Muschellarve mit dem ausgewachsenen Thier verbindet, zu beobachten.

Was nun die Zeitdauer dieser Entwicklung anlangt, so nahm dieselbe von der Aussaat an 71—73 Tage in Anspruch, wobei ich bemerken will, dass die Temperatur des Wassers, welche sicher von Einfluss auf die Dauer ist, zwischen + 5 ° und + 8 ° R. schwankte, im Anfang der Untersuchung + 5 ° betrug und allmählich auf die Höhe von 8 ° R. stieg. Während dieser Zeit — bis Ende April — unterliess ich es nicht, auch dieselben Fisch-Arten, aus dem Main frisch gefangen, zu untersuchen, wobei sich herausstellte, dass fast alle Thiere einige Muschellarven encystirt auf ihrer Haut enthielten; die Anzahl derselben überstieg jedoch selten 4 oder 5, während ich auf meinen Fischen im Aquarium bis 60 und darüber angehängte Larven zählen konnte, ein für das Studium der Entwicklung sehr günstiges Verhältniss, denn nur dann kann eine lückenlose Entwicklungsgeschichte ohne besonderen Zeitverlust geliefert werden, wenn die Thiere in unseren Behältern sich mit Leichtigkeit züchten lassen; das Aufsuchen und Finden der Eier und Larven im Freien ist mitunter sehr mühevoll, hängt zu sehr vom Zufall ab und liefert deshalb nur sehr selten den gewünschten Erfolg; ich benützte daher selbstredend die Gelegenheit, an dem zahlreichen, mit gutem Erfolg zu züchtenden Material, dessen Alter mir genau bekannt war, die Entwicklung zu studiren. Das Wichtigste aus derselben möge hier mitgetheilt sein, wobei ich jedoch nicht unterlassen kann, den Bau des ausgebildeten Embryo, wie er uns durch die Arbeiten von Leuckart, O. Schmidt, Forel, v. Jhering, Flemming und Rabl bekannt geworden ist, in ganz kurzen Zügen zu schildern. Wie am ausgewachsenen Thier, haben wir zwischen einer aus 2 symmetrischen Hälften bestehenden Schale und von dieser umschlossenen Weichtheilen zu unterscheiden; die erstere von im allgemeinen dreiseitiger Gestalt zeigt eine Structur, die sie sofort von der ausgebildeten Schale unterscheidet; sie ist nämlich von zahlreichen Porencanälchen durchsetzt und besteht aus einer dünnen Lage ver-

kalkter Substanz, deren Ränder verdickt sind und deren Oberfläche noch eine feldrige Zeichnung trägt. Am Rücken der Larve sind die Schalen beweglich mit einander verbunden, während der Bauchtheil derselben einen nur der Larve zukommenden Aufsatz — die sogenannten Schalenhaken — trägt, zwei kleinere, dreieckige Platten, die mit zahlreichen Zähnchen besetzt und so auf den Schalen befestigt sind, dass sie bei der Contraction derselben sich nach innen schlagen, wobei also die Zähne, welche bei geöffneter Schale nach aussen sehen, nach innen gelangen. Es ist besonders zu betonen, dass sowohl die Form als die Structur der Larvenschale völlig von der ausgebildeten abweicht, auch ihre Entstehungsweise eine ganz andere ist. Die Schale umschliesst einen vom ausgebildeten Thier ebenso verschiedenen Körper, der im wesentlichen aus zwei die innere Seitenfläche auskleidenden Manteltheilen und einem, beide Schalenhälften verbindenden mittleren Theile besteht. Der Mantel enthält auf seiner freien Fläche eine nach den verschiedenen Arten der Najaden verschiedene Anzahl von Borstenzellen, deren Bedeutung sehr zweifelhaft ist; auch über die Bedeutung mehrerer Falten, Erhebungen und Vertiefungen im vordern Theile der Brücke, die besondere Namen erhalten haben, herrscht noch völliges Dunkel. Die Hauptmasse der Brücke besteht aus dem einzigen Schliessmuskel der Larve, der von einer Schalenhälfte zur andern zieht und dessen Ansatzfläche sich auf der Schale sehr deutlich als heller, im ganzen rundlicher Fleck abhebt. Endlich ist noch der rudimentäre Darmblindsack und die Byssusdrüse zu erwähnen, welch letztere einen langen Byssusfaden entsendet. Auf diesem Stadium werden die Embryonen, deren Entwicklung in den Kiemen des Mutterthieres stattfindet, geboren, aus der Kieme ausgestossen und liegen wie ein Häufchen Schleim auf dem Boden; dies ist der normale Vorgang; pathologisch, aber in schlecht versorgten Aquarien regelmässig eintretend, ist es, wenn die Embryonen in Form von ganzen Kuchen, die in Blätter zerfallen, ausgestossen werden; es mangelt dem Thier an Sauerstoff und da dieser nicht in vermehrter Menge zugeleitet wird, so sucht das Thier sich durch Vergrösserung der athmenden Fläche zu helfen und stösst alle Embryonen, mögen sie ein Entwicklungsstadium erreicht haben, welches sie wollen, aus.

Für die Weiterentwicklung der Najadenlarven ist nun, wie meine Versuche bei *Anodonta* gelehrt haben, die Anwesenheit von Fischen in demselben Behälter nothwendig; Forel hat sich viel Mühe gegeben, die postembryonale Entwicklung zu ergründen, andere

Forscher werden es sicherlich an Versuchen nicht haben fehlen lassen, doch ist sonderbarer Weise, trotzdem durch Leydig und Forel bekannt war, dass Muschellarven sich in Cysten der Fischhaut finden, Niemand auf das Experiment verfallen, Fische und Muschellarven zusammenzubringen. Es ist dies umsomehr zu verwundern, als es nach einer Entdeckung von Kobelt und Heynemann*) feststeht, dass eine directe Umwandlung der Larven in das ausgebildete Thier stattfinden müsse, dass ein Abwerfen der Larvenschale, also Häutung nicht eintritt; Kobelt und Heynemann haben nämlich auf dem unversehrten Wirbel sowohl der Unionen als der Anodonten die Embryonalschalen als ein kleines Höckerchen aufgefunden, das sich bei der mikroskopischen Untersuchung wegen der leicht zu constatirenden Anwesenheit der Porencanälchen, die in der ausgewachsenen Schale fehlen, und wegen seiner Form als Embryonalschale kundgibt.

Wie bereits erwähnt, war es eine zufällige Beobachtung, die mich zu dem geschilderten Züchtungsversuch, der vom besten Erfolg gekrönt war, bewog; diesen günstigen Zufall hatte bereits Kobelt bei Besprechung der Entwicklung unsrer Muscheln in seiner »Fauna der nassauischen Mollusken«, p. 228, vorausgesagt.

Es bleibt mir noch übrig, Einiges über die Anheftungsweise der Muschellarven und über ihre Umwandlung zur Muschel zu berichten. Den ersten Punkt anlangend, müssen wir uns erinnern, dass die aus den Kiemen ausgestossenen Muschellarven auf dem Rücken liegen, die Schale weit öffnen, mitunter schliessen, und dass der mehrere Millimeter lange Byssusfaden im Wasser flottirt. Die grosse Klebfähigkeit des letzteren hat schon Forel erprobt, dem es gelang, mit einer Nadel eine Anzahl Muschellarven am Faden zu fangen und aus dem Wasser zu heben; es liegt nun nahe, anzunehmen, dass der Byssusfaden vor Allem die Anheftung an die über dem Boden streichenden Fische vermittelt; nun mag entweder durch active Contractionen der Larve oder durch Verkürzen des Fadens die Larve so nahe an die Haut des Fisches gelangen, dass sie dieselbe fassen kann; dazu dienen ihr, wie auch Rabl hervorhebt, die Schalenaufsätze, welche so eingelenkt sind, dass sie beim Schliessen der Schalen nach innen eingeschlagen werden. Die ihnen aufsitzenden Zähnchen bewirken ein festeres und sichereres Eingreifen; sie schlagen sich wie Krallen in die Fischhaut ein. Querschnitte, die ich durch die angeheftete Larve und die nächsten Theile der Flossen

*) Nachrichtsblatt der Deutsch. malakologischen Gesellschaft. 1870. p. 149.

machte, haben mich belehrt, dass regelmässig ein Theil des dicht unter der Epidermis liegenden knöchernen Flossenstrahles von den Schalenaufsätzen gefasst wird und oft tief in die Larve, bis an den mittleren Theil derselben hineinragt.

Die nächste Folge des Anheftens auf die Fischhaut ist eine locale Wucherung der Epidermiszellen, welche nach 2—3 Tagen zu einer völligen Umschliessung der Muschellarve führen, so dass die letztere zu einem echten Parasiten in der Haut der Fische geworden ist. In der Epidermiscyste verharrt nun die Larve bis zum Verlassen in stets geschlossenem Zustande, der unpaare Schliessmuskel befindet sich also fortwährend in Contraction, in einer Art Krampf; er mag unterstützt werden, d. h. das Oeffnen der Schalen durch den Zug des Rückenligamentes verhindert werden durch die eng anschliessende Wand der Cyste. Ich fand die Cysten vorzugsweise auf der Bauchseite der Fische, am häufigsten am Bauchrand der Schwanzflosse und den Afterflossen, seltener auf der Fläche der Flossen; ferner waren noch sehr häufig die Barteln und die Haut der Lippen der Gründlinge von Larven besetzt; dorthin mögen sie gekommen sein, wenn die Gründlinge am Boden nach Nahrung suchten. Durch den Strom des Athmungswassers gelangen die Muschellarven auch an die Schleimhaut des Mundes und selbst an die Kiemen. Bei der Art und Weise meiner Aussaat der Muschellarven hat die Erklärung des Vorkommens derselben auf den Rückenflossen keine Schwierigkeit, jedoch auch unter den im Freien gefangenen und mit Cysten besetzten Fischen fand ich mitunter am Rand der Rückenflossen eine Muschellarve encystirt; wahrscheinlich ist sie dorthin durch den Strom gelangt, den die Fische beim Schwimmen in Folge der Flossenbewegung verursachen.

Es ist mir sehr wahrscheinlich, dass alle diejenigen Muschellarven, welche nicht am Flossenrand, den Barteln oder Kiemen sitzen, nicht zur völligen Ausbildung gelangen; je älter nämlich die Larven wurden, desto mehr todte traf ich unter den auf der Fischhaut (Schuppen, Mundschleimhaut und Fläche der Flossen) schmarotzenden Muschellarven, während die am Rand der Flossen angehefteten Larven fast ohne Verluste sich weiter entwickelten. Da nun die letzteren so gut wie immer ein Stück des Flossenstrahles erfasst hatten und dieses, sei es durch die in Folge des Erfassens eintretende Ernährungsstörung oder durch directe Thätigkeit gewisser Zellen der Muschellarve, in Zerfall geräth und schwindet, also wohl resorbirt wird, so scheint mir das Erfassen des Flossenstrahles nicht allein

für das bessere Anheften der Muschellarven von Bedeutung zu sein, sondern vor Allem für die Ernährung der Larve, in deren Innern sehr grosse Umwandlungen vor sich gehen. Vielleicht sind es auch nur die Kalksalze, die die Larve für die noch während des encystirten Zustandes eintretende Bildung der neuen Schale braucht, während die Ernährung und Athmung sich auf die Aufnahme gewisser Stoffe aus den Zellen der Cyste etwa durch die Poren der Schale beschränkt. Endlich kommen für die Ernährung noch die Theile des Larvenkörpers in Betracht, welche schwinden, und das sind fast alle. Schon Forel wusste, dass die Byssusdrüse schwindet, dasselbe findet mit den Borstenzellen, dem Schliessmuskel und einem grossen Theil des Mantels statt. Von besonderer Wichtigkeit ist das Verhalten des Schliessmuskels, da ja wie bekannt die Najaden 2 Schliessmuskeln haben, die Larve jedoch nur einen. In den ersten Tagen nach der Anheftung glaubte ich eine Anzahl von Beobachtungen gemacht zu haben, die mir für eine Theilung des bisher unpaaren Schliessmuskels sprachen; an der lebenden, unverletzten Larve konnte ich eine Trennung des Muskels in 2 Portionen beobachten, doch ging die Scheidung nicht weiter, vielmehr wurde die Ansatzfläche kleiner, unregelmässig gestaltet und war schliesslich gar nicht mehr zu sehen; Querschnitte zeigten mir auch, dass die Fasern an der jeweiligen Peripherie des Schliessmuskels in Stücke zerfielen, die allmählich schwanden und dass endlich vom alten Schliessmuskel gar Nichts mehr übrig war; seine Stelle war von andern Organen eingenommen worden. Während der Resorption des primären Muskels kommt es — nach meinen Beobachtungen am 17. Tage nach der Anheftung — zur Neubildung der beiden bleibenden Schliessmuskeln, welche vollständig unabhängig vom primären stattfindet. Die Ansatzflächen dieser sind vorn und hinten an der Schale, dicht unter dem Rückenrand derselben als kleine, runde, helle Flecke zu erkennen; beide zusammen nehmen aber nicht so viel an Raum ein, als der primäre Schliessmuskel allein, sie sind bedeutend geringer entwickelt.

Von weiteren, inneren Veränderungen erwähne ich die Bildung der Kiemen als faltenartige Erhebungen; fast ebenso bilden sich auch die Mundlappen, auf jeder Seite vorn am Körper nur einer, der aber kurz vor dem Verlassen der Cyste an seinem Bauchrande in 2 Zipfel auswächst, durch deren weiteres Wachsthum wohl die paarigen Lappen entstehen.

Der Fuss erhebt sich als kleiner Kegel aus der Mitte der Larve und bekommt vor dem Aufhören des parasitären Zustandes die be-

kannte Zungenform des ausgebildeten Fusses; auch der Darmkanal hat sich weiter entwickelt und tritt mit einer kleinen Schlinge in den Fuss. In letzterem sind verhältnissmässig früh die beiden Pedalganglien zu erkennen. Jederseits am erweiterten Abschnitt des Darmes hängt ein grosser Blindsack, der die Anlage der Leber darstellt.

Die Bildung des Herzens und der Bojanus'schen Organe konnte ich bisher mit Sicherheit nicht beobachten; Geschlechtsorgane sind noch nicht vorhanden.

Der Mantel bildet sich fast ganz neu; er besteht aus kleinen cubischen Zellen, während der embryonale Mantel aus grossen Cylinderzellen zusammengesetzt ist, deren Complex ich, weil er stets in unmittelbarer Nähe des erfassten Flossenstrahles liegt und mit demselben kleiner wird, ohne jedoch ganz zu schwinden, vorläufig als ein Organ betrachte, das in irgend einer Weise die Lösung und Resorption des gefassten Stückes des Flossenstrahles vermittelt. Die resorbirten Kalksalze verwendet die Larve wahrscheinlich zum Bau der neuen Schale, deren erste Spuren am Rücken der Larve, der alten Schale dicht anliegend, in Form von zwei getrennten, kleinen Plättchen auftreten, die aus Prismensubstanz bestehen. Gesondert davon sah ich bei manchen encystirten Larven auch noch am Bauchrand der Schale, zwischen den Schalenaufsätzen und der Larvenschale Plättchen von Prismensubstanz liegen. Bei diesem nur partiellen Dickenwachsthum der Schale bleibt es; das Grössenwachsthum, das nur am Rand stattfindet, wird zwar vorbereitet, kann aber wohl — schon aus mechanischen Gründen — in der einmal gebildeten Cyste nicht eintreten; es wird vorbereitet durch die Ausbildung des Mantelspaltes am freien Rand des Mantels und durch das Entstehen der ersten Cuticula im Mantelspalt, die aber noch nicht nach aussen gelangt.

Innerhalb 71 bis 73 Tagen ist die kurz geschilderte Umwandlung vollzogen, die Larve ist zum definitiven Thier geworden und hat bis auf die Geschlechtsorgane alle Organe desselben; die Ausbildung dieser befähigt es zum Freileben, welches nun eintritt. Schon in der letzten Hälfte des parasitären Zustandes war mir das Dünnerwerden der Cystenwand aufgefallen; wie bei so vielen pathologischen Neubildungen kommt es auch hier zum allmählichen Schwund derselben — die Cyste bricht von selbst auf, oder sie wird viel leichter als früher durch die Bewegung der Flossen, durch Vorbeistreichen an Pflanzen etc. geöffnet und die junge Muschel, die noch immer nicht grösser als der Muschelembryo ist, befreit. Ich fand die

jungen, noch winzigen Thiere nach langem Suchen am Boden meines Aquariums neben vielen todten Schalen. Die Thiere krochen nach Art der Alten im Uhrschälchen herum, schlossen und öffneten die Schale und erregten durch zahlreiche Wimpern auf der Körperoberfläche einen starken Strom. Etwa ein Dutzend derselben setzte ich in ein kleines Aquarium, d. h. in ein Glasschälchen mit sehr feinem Sand, einigen Algen und Infusorien und züchtete dieselben bis zum Niederschreiben dieser Beobachtungen — 14 Tage lang; bereits acht Tage nach dem Aussetzen konnte ich die beginnende Vergrösserung der Schale, also das Randwachsthum derselben constatiren.

Sowohl am Vorder- wie Hinterrand jeder Schale war ein sichelförmiges Stück neuer Schale, die durch ihre Structur und ihre Farbe auf den ersten Blick sich von der Embryonalschale unterschied, aufgetreten; nichts war von neuer Schale am Bauchtheil, da wo die noch vorhandenen Schalenhaken aufsassen, zu bemerken. Dieses Factum und die Anordnung der eigenthümlichen Wellenlinien auf dem intacten Wirbel der Muscheln, die am deutlichsten bei *Unio tumidus* und *batavus* ausgebildet sind, hat mir auch die Ursache des ersten unregelmässigen Wachsthums ergeben; es sind dies die erhalten gebliebenen, durch die Anlagerung von Prismensubstanz nach aussen festgehaltenen Schalenaufsätze. Der ihnen entsprechende Abschnitt des Mantels ist auch anders ausgebildet als am Vorder- und Hinterrand. Ich betrachte diese Schalenaufsätze als ein mechanisches Hinderniss des gleichmässigen Wachsthums, das allmählich nach ruckweisen Anstrengungen des Organismus — wenn ich so sagen darf — überwunden wird und zwar noch in der ersten Wachsthumsperiode. Die Schalenhaken selbst werden wahrscheinlich noch im ersten Lebensjahr abgeschliffen, sie stehen ja mit ihren Spitzen über die Fläche der Schale hervor; ich habe sie bei jungen Exemplaren, die bereits mehrere Millimeter lang sind, nicht finden können. Diese wohl regelmässig eintretende Verletzung der Schale an dieser Stelle, wobei also, wenn auch nur ganz kleine Unterbrechungen der Continuität der Cuticula gesetzt werden, bedingen gewiss bei geeigneter Beschaffenheit des Wassers die so häufig auftretende Cariosität der Wirbel.

Ich werde diese Punkte vor Allem auch bei den Unionen im Laufe dieses Sommers verfolgen und behalte mir vor, später darüber zu berichten.

Die mitgetheilten Versuche haben zweifellos ergeben, dass das Leben der Najaden sich aus drei Perioden zusammensetzt: die erste,

die embryonale, läuft in den Kiemen des Mutterthieres ab, hierauf folgt eine kurze, wenige Stunden bis Tage dauernde Zwischenperiode des Freilebens ohne Nahrungsaufnahme; die zweite Lebensperiode ist durch den Parasitismus auf der Haut der Fische, vor Allem deren Flossen charakterisirt und dauert 2 bis 3 Monate; während dieser bilden sich fast alle Organe des ausgewachsenen Thieres. Endlich die dritte Periode, das eigentliche Freileben, schliesst sich unmittelbar an die vorige an; die jungen Najaden leben auf dem Boden unsrer Gewässer, nähren sich, wie ich das aufs deutlichste bei meinen gezüchteten Exemplaren sehen konnte, von einzelligen Algen und beginnen auch bald die Ausbildung und Umformung der Schale u. s. w. Ueber die Dauer dieser Periode besitzen wir nur Vermuthungen, ich werde auch diesen Punkt in das Bereich meiner fortzusetzenden Untersuchungen ziehen.

Einiges über unseren Kukuk (*Cuculus canorus* L.)

Von **August Müller**, Halle a. d. Saale.

Unter meiner vorjährigen Ausbeute an Vogeleiern aus hiesiger Gegend befinden sich auch 4 Kukukseier, die ich in nachstehend bezeichneten Nestern mit den betreffenden Nesteiern vorfand und zwar an Daten, wie solche beibemerkt sind.

Cuc. canorus L., mit 2 Eiern v. *Calamoherpe arundinacea* Boie am 5. Juni 1877.
» » mit 3 Eiern v. *Calamoherpe arundinacea*, am 14. Juni 1877.
» » mit 4 Eiern v. *Calamoherpe arundinacea*, am 22. Juni 1877.
» » mit 4 Eiern v. *Emberiza citrinella* L., am 9. Juli 1877.

Sämmtliche Eier waren noch nicht bebrütet.

Sämmtliche 4 Kukukseier tragen das Auffallende an sich, dass solche, sowohl hinsichtlich der Grundfärbung als auch Zeichnung, nicht von einander zu unterscheiden sind und eine Aehnlichkeit zeigen, wie sie bei den verschiedenen Eiern eines und desselben Geleges, die also von einem Weibchen herrühren, selten vorkommen mag. Alle 4 Exemplare zeigen als Grundfarbe ein helles, grauliches Grün und sind über und über bedeckt mit feinen aschgrauen und

ebenso zahlreichen, oder noch etwas häufigeren, oelbraunen Pünktchen und Flecken, die nach dem dickeren Ende zu dichter gestellt sind und sich theilweise gegenseitig decken. Ja sogar ganz vereinzelte, sepiabraune Pünktchen finden sich auf allen 4 in Rede stehenden Eiern. Herr Dr. O. Boettger in Frankfurt a. M., welchem ich die Eier vorlegte, war nicht wenig erstaunt über deren Uebereinstimmung und stimmte meiner Annahme, dieselben möchten von einem und demselben Vogel herrühren, entschieden bei.

Ebenso wie die Zeichnung, lässt auch die Grösse, resp. Gestaltung der verschiedenen 4 Kukukseier kaum einen Unterschied von einander erkennen, und um dies möglichst anschaulich zu machen, habe ich sowohl die Längen- als auch Querachse gemessen und wie folgt gefunden. Vorrausschicken will ich noch, dass ich die verschiedenen 4 Eier mit Nummern von 1—4 bezeichnen will, und zwar derart, dass das zuerst gefundene Exemplar die Nummer 1 und das zuletzt erhaltene die Nummer 4 bekommt.

	Längenachse.	Querachse.
No. 1	22,7 mm	16,1 mm
» 2	22,5 »	16,7 »
» 3	22,3 »	16,7 »
» 4	22,2 »	16,0 »

Vergleichen wir nun die grösste Längenachse mit der kleinsten, so erhalten wir eine Differenz von 0,5 mm; derselbe Vergleich mit den Breitachsen gestellt ergibt eine Differenz von 0,7 mm.

Dies sind äusserst geringe und kaum in Betracht zu ziehende Unterschiede, die sich auch bei Messungen, an Gelegeneiern angestellt, fast immer ergeben, natürlich stets mit der Grösse der Eier harmonirend. Um auch hierüber einen Beweis zu liefern, habe ich in gleicher Weise die 4 verschiedenen Eier eines und desselben Geleges von *Calamoherpe turdoides* Boie gemessen und folgendes Resultat gefunden. Zu erwähnen habe ich noch, dass ich dieses Gelege gerade aus dem Grunde wählte, weil dessen 4 Eier sowohl in Färbung als auch Gestaltung bei oberflächlicher Betrachtung kaum einen Unterschied untereinander erkennen lassen. Zudem haben die Eier von *Calamoherpe turdoides* Boie. mit unseren Kukukseiern ziemlich gleiche Grösse. Wir können also die Messungsergebnisse an diesem Gelege jenen von den Kukukseiern geradezu als Massstab anlegen.

Die Messungen ergaben folgendes Resultat:

	Längenachse.	Querachse.
No. 1	23,6 mm	16,3 mm
» 2	23,2 »	16,0 »
» 3	23,9 »	15,8 »
» 4	24,0 »	16,1 »

Sonach ist die grösste Längenachse von der kleinsten um 0,8 mm und die grösste Breitachse von der kleinsten um 0,5 mm verschieden. Bei den Kukukseiern hatten wir 0,5 mm und 0,7 mm.

Um so auffallender muss uns diese Grössenübereinstimmung an den 4 Kukukseiern erscheinen, da doch sie es gerade sind, die, ebenso wie in der Färbung, auch hinsichtlich ihrer Gestalt den grössten Schwankungen unterworfen sind. Nachstehende Messungsresultate, die sich an den übrigen in meiner Sammlung sich befindlichen Kukukseiern ergaben, mögen dies veranschaulichen:

	Längenachse.	Querachse.
No. 1	23,5 mm	18,5 mm
» 2	22,8 »	17,2 »
» 3	22,0 »	17,3 »
» 4	21,3 »	17,0 »
» 5	23,8 »	16,8 »

Wie ganz andere Differenzen stellen sich hier vor Augen, und wie sehr verschieden in der Gestalt werden uns die einzelnen Eier durch die Messungen vorgeführt. So z. B. hat das Ei No. 5 bei der grössten Längenachse die kleinste Breitachse. Aehnliche unregelmässige Schwankungen in der Gestalt, jedoch nur in ganz geringem Maasse, zeigten sich auch bei den zuerst besprochenen 4 Kukukseiern, ebenso jedoch auch bei dem Gelege von *Cal. turdoides*.

In den zuletzt vorgeführten 5 Kukukseiern habe ich durchaus nicht extreme Gestalten ausgesucht, da meine Sammlung überhaupt nur noch diese 5 Exemplare enthält, die ich während der mehrjährigen Dauer meines Sammelns aufzufinden die Freude hatte, und zwar alle in den umliegenden Waldungen Offenbachs.

Fassen wir die Hauptpunkte aus vorstehend Gesagtem nochmals enger zusammen, so ergeben sich folgende Resultate:

1. Besagte 4 Kukukseier zeigen seltene Uebereinstimmungen in der Grundfärbung wie auch in der Zeichnung, die um so auffallender erscheinen müssen, da gerade die Kukukseier in dieser Hinsicht den grössten Unterschieden unterworfen sind.

2. Sämmtliche 4 Kukukseier zeigen Uebereinstimmungen in der Grösse, oder besser gesagt Gestalt, unter einander, wie sie selbst bei wirklichen Gelegeneiern nicht schöner vorkommen können, und

3. — was ich noch nicht erwähnte — ist, dass sämmtliche 4 Kukukseier in einer und derselben Weidenanpflanzung gefunden wurden, die bei einer Breite von 10—30 m kaum 150 m Länge haben mag.

Was liegt näher als die Folgerung:

»Sämmtliche 4 Kukukseier stammen von einem Weibchen.«

Wie schon erwähnt, waren die 4 Kukukseier, ebenso die zugehörigen Nesteier, unbebrütet, als ich solche auffand, und da die betreffenden Nester, wie ich mich überzeugt hatte, von den Eigenthümern nicht verlassen waren, so kann ich annehmen, dass der Tag der Affindung auch der Tag ist, resp. war, an welchem die betreffenden Kukukseier vom Weibchen gelegt wurden. Differenzen von 1, höchstens 2 Tagen, sind ja wohl möglich; doch ebenso gut, wie diese die Folgerung, die ich daraus zu ziehen beabsichtige, weniger günstig zu gestalten vermocht hätten, ebensogut wäre es möglich gewesen, dass diese allenfallsigen Zeitdifferenzen das Resultat noch günstiger hätten erscheinen lassen.

Nach obigen Angaben wurde No. 2 neun Tage später als No. 1, No. 3 acht Tage später als No. 2 und No. 4 siebenzehn Tage später als No. 3 gelegt. Die Summe der Tage, die zwischen der Legezeit von No. 1 und 2 und No. 2 und 3 liegt, ergibt jedoch auffallender Weise dieselbe Anzahl von Tagen, die zwischen der Legezeit von No. 3 und No. 4 liegt, so dass höchst wahrscheinlich von demselben Kukuksweibchen ein weiteres nicht aufgefundenes Ei gezeitigt wurde und zwar während der Zeit, die zwischen den 22. Juni und 9. Juli fällt.

Hieraus folgt, dass das Kukuksweibchen 8—9 Tage brauchte, um ein Ei zeitigen, oder besser gesagt, um ein zweites Ei dem ersten folgen lassen zu können.

Adolf Walter gibt jedoch in einem Aufsatz über unsern Kukuk — Ornitholog. Centralblatt, 2. Jahrgang, No. 19 — an, dass der Kukuk in Intervallen von 4 und auch 6 Tagen seine Eier lege, und stützt diese Behauptung auf eigene Beobachtungen, während Pastor G. W. Thienemann durch Untersuchung des Eierstockes eines mit einem legereifen Ei versehenen Kukuks und in Anbetracht der Grössenabstände der unreifen Eier erwiesen zu haben glaubt, dass ein Zeitraum von 8 Tagen zur Zeitigung eines Eies nöthig sei. Auch

Dr. Glogger lässt sich in einer Abhandlung — J. f. O. 1853, p. 366 — über diesen Punkt aus und sagt Folgendes: »Es wird für anatomisch und physiologisch erwiesen angenommen, dass die Entwickelung der Eier erst nach 6—8 Tagen zur Legereife führen kann, weil seine Fortpflanzungswerkzeuge durch einen ganz überwiegenden Umfang der Verdauungswerkzeuge, namentlich aber des Magens, allzusehr in gesammter Entwickelung zurückgedrängt seien.«

Es scheinen demnach wirkliche Unregelmässigkeiten in der Dauer der Zeitigung der Kukukseier bei den verschiedenen Weibchen vorzukommen; die Ursachen sind mir unbekannt, auch können dieselben nicht durch die wechselnde Grösse der Eier bedingt werden, sonst müssten die besprochenen 4 Exemplare, zu deren Zeitigung das Weibchen 8—9 Tage brauchte, mit zu den grössten gehören, was eben nicht der Fall ist. Vielleicht ist die Ursache in dem jedesmaligen Alter des Vogels zu suchen.

In welcher Weise wird jedoch durch unsere 4 Kukukseier mit ihren zugehörigen Nesteiern die Ansicht so mancher Oologen, dass der Kukuk seine Eier hinsichtlich der Färbung den Nesteiern stets anzupassen wisse, unterstützt? Auf den ersten Blick, resp. Vergleich der Kukukseier mit den Nesteiern, sehen wir, dass unser Kukuksweibchen die Verfechter obiger Ansicht schmählich im Stiche gelassen und ausserdem bewiesen hat, dass ihm die Wunderkraft des sogenannten «Sich Versehens»,*) für die besonders Dr. Glogger schwärmte, durchaus nicht zukommt.

Unsere Kukukseier zeigen auch nicht im geringsten eine Anpassung an die Eier einer der drei Arten, die sich das Weibchen als Pflegeeltern für seine Nachkommenschaft ausgesucht hatte. Nur bei den am 14. Juni aufgefundenen Eiern der *Calamoh. arundinacea*

---

*) Dr. Glogger versteht hierunter Folgendes, und sagt hinsichtlich dessen — Freunde der Land- und Forstw. 1857, p. 42 — »Das Kukuksweibchen besitze eine höchst wunderbare Fähigkeit, nämlich die Eier von der verschiedensten Farbe und Zeichnung zu legen, sowie es dieselben, den jedesmaligen Umständen gemäss, brauche,« und ferner, »jedes der Eier sehe nämlich den Eiern desjenigen Vogelpaares ähnlich, für dessen Nest es von dem Kukuksweibchen selbst bestimmt worden sei, d. h. welches es sich wenigstens 2, 3 oder mehr Tage vorher eigends zu dem Behufe ausersehen hätte, um das nächste seiner Eier darin unterzubringen«, und endlich »wenn es die Eier nur gesehen habe, so schaffe sein wunderbar darauf eingerichteter Organismus es dann gerade so, wie es für den betreffenden Fall passend sei. Und zwar thue es dies in Folge jener besonderen, ebenso seltsamen, als merkwürdigen Einwirkung von aussen her, welche man «Sich Versehen» nenne.»

liesse sich eine allenfallsige Anpassung derselben an die Kukuks-eier herausfinden; doch ist dieselbe nur gering und keineswegs der Art, dass solche auffalle. Ueberhaupt könnte eine Aehnlichkeit der Eier nur bei einer der 3 Nestvogelarten stattgefunden haben, und da die beiden Gelege von *Cal. arundinacea* in der Färbung unter sich in auffallender Weise verschieden sind, die Kukukseier dagegen grade das Gegentheil zeigen, so würde im günstigsten Falle nur ein Beispiel für und drei gegen vorstehende Ansicht sprechen, ein Beweis, dass solche eine durchaus gesuchte ist, und wo sie einmal zutrifft es nur Zufall genannt werden darf.

Ich stimme einzig und allein nur der Ansicht bei, wie sie Adolf Walter — Ornithol. Centralbl., 2. Jahrgang 39 — aufstellt, indem er behauptet, dass der Kukuk seine Eier nicht nur zu ähnlich gefärbten Eiern lege, sondern sie auch ohne Rücksicht auf die Farbe der Nesteier passenden Pflegeeltern übergebe, immer aber solchen, die ihn erzogen haben, und nur wenn die Nester seiner Pflegeeltern fehlen, anderen Vögeln anvertraue. Warum hat unser Kukuk für seine 4 Eier 3 *Calamoherpen* ausgewählt, trotzdem in demselben Reviere, in welchem ich die Kukukseier fand, *Emberiza schoeniclus* L., *Curruca cinerea* Briss., *Budytes flavus* Cuv. etc. in ziemlicher Anzahl nisteten? Nur für sein 4. Ei scheint unser Kukuk ein weiteres Nest einer *Calamoherpe* nicht gefunden zu haben und brachte deshalb solches sonderbarer Weise bei einem Körnerfresser, einer *Emberiza*, unter. Er hatte gewiss auch in dem Neste einer *Calamoherpe* seine frühste Jugend verlebt und gefunden, dass sich in dem warmen Nestchen, als alleiniger Bewohner desselben, recht wohl leben lässt. Auch die nächste Umgebung seiner Wiege hat sich in seinem mehr und mehr zunehmenden Gedächtnisse eingeprägt, ebenso lernte er seine Pflegeeltern kennen und wusste sie zuletzt von anderen Vögeln zu unterscheiden. Warum soll er, der das Jahr vorher dem Nestchen eines Rohrsängers glücklich entschlüpfte, nunmehr seine Eier anderen Vögeln anvertrauen?

In den umliegenden Gemarkungen Offenbachs wurden theils durch meinen Bruder, zum grössten Theile jedoch durch mich 8 Stück Kukukseier gesammelt; und es fanden sich von diesen 8 Stück 5 Exemplare in den Nestern von *Lusciola rubecula* K. u. Bl. mit den Nesteiern zusammenliegend vor, und zwar derart, dass je 2 Kukuks-eier in einem Neste des Rothbrüstchens und ein einzelnes in einem anderen derselben Art gefunden wurden. Dort scheinen die Kukuke besonders die Nester von *Lusc. rubecula* für ihre Eier auszuwählen

und gewiss aus demselben Grunde, weil auch von ihnen der grössere Theil in solchen das Licht der Welt erblickte. Warum haben die beiden Kukuksweibchen zur Unterbringung ihrer Eier dennoch Rothbrüstchennester benutzt, obgleich jedes der beiden Nester schon je ein Kukuksei barg? Wohl wussten sie nicht, dass, gesetzt den Fall, beide in einem Neste liegenden Kukukseier seien zur Reife gelangt, eines der Jungen mit der Zeit der zunehmenden Entwickelung früher oder später die Reise über Bord des Nestes hätte machen müssen, um seinem Mitbewohner den weiteren Aufenthalt in dem Neste um so bequemer zu gestalten, um ihn in seiner weiteren Entwickelung nicht zu hemmen. Abgesehen davon, dass durch das wiederholte Auffinden zweier Kukukseier in einem Neste des Rothbrüstchens die Ansicht, die Kukuke der Offenbacher Umgegend wählten zur Unterbringung ihrer Eier meistens die Nester von *Lusc. rubecula*, ganz besonders unterstützt wird, so zeigen uns diese beiden Funde ausserdem noch, dass mit der Unterbringung des Eies auch alles weitere Interesse um dasselbe aufgehört hat. Uebrigens liessen sich an meinem früheren Aufenthaltsorte die Rothbrüstchennester durchaus nicht so häufig finden, obgleich ich es wegen der Kukukseier auf solche abgesehen hatte und mir um deren Entdeckung ganz besondere Mühe gab. Von anderen Sängern, als *Curruca hortensis* Koch, *C. atricapilla* Briss., *C. cinerea* Briss., *C. garrula* Briss., *Phyllopneuste rufa* Meyer, *Ph. trochilus* Meyer, *Ph. sibilatrix Boie.*, *Emberiza citrinella* L., *Anthus arboreus* Bechst., *Troglodytes parvulus* Koch, *Ruticilla phoenicura* Bp. etc. etc. hatte ich auf meinen Excursionen jährlich Gelegenheit, eine ganz bedeutende Anzahl von Gelegen besichtigen zu können, und nur 2 mal hatte ich die Freude, bei zwei der vorstehend angeführten Arten je ein Kukuksei vorzufinden. Es waren dies *Curruca hortensis* Koch und *C. atricapilla* Briss. In welchem Neste ich das 8. Kukuksei vorfand, werde ich noch später erwähnen.

Sowohl durch die zuerst besprochenen 4 Kukukseier aus hiesiger Gegend als auch durch vorstehende Beobachtung glaube ich zu dem Beweis für die Richtigkeit der Walter'schen Ansicht beigetragen zu haben; vielleicht gibt mir auch die nächste Brutperiode weiteres und genügendes Material, um diese Ansicht durch fernere Beispiele noch mehr bewahrheiten zu können.

Bevor ich zum Schlusse gehe, möchte ich mir noch einige Bemerkungen über diejenigen Vogelarten erlauben, die der Kukuk bis dato, soweit eben bekannt, zur Pflege für seine Nachkommenschaft

ausgewählt hatte, und wir finden über diesen Punkt in den Mittheilungen aus dem naturwissenschaftlichen Vereine von Neu-Vorpommern und Rügen, 8. Jahrgang, eine sehr interessante Arbeit über unseren Kukuk, in der der Verfasser, Ludw. Holtz, alle die bis jetzt bekannten und vom Kukuk als Pflegeeltern für seine Nachkommenschaft benutzten Arten namentlich aufgeführt hat. Meine Absicht kann es jedoch nicht sein, diese Namen nochmals zu wiederholen, sondern will ich nur erwähnen, dass diese Liste die respectable Anzahl von 59 Arten aufführt, die sich unter folgende Hauptclassen vertheilen lassen:

45 Insectenfresser	1.	*Garrulus.*
	2.	*Lanidae.*
	3.	*Turdidae.*
	21.	*Sylvidae.*
	1.	*Regulus.*
	1.	*Accentor.*
	1.	*Cinclus.*
	3.	*Saxicolidae.*
	5.	*Anthidae.*
	3.	*Motacillidae.*
	1.	*Parus.*
	3.	*Alaudidae.*
14 Körnerfresser	5.	*Emberizidae.*
	7.	*Fringillidae.*
	2.	*Columbidae.*

Ich vermisse unter diesen 59 Arten 2 Species, von welchen ich weiss, dass auch sie zu diesen Auserkorenen gehören.

Die eine Species ist: *Turdus viscivorus* L., unsere Misteldrossel. Freilich fand ich damals — am 15. Juni 1872 — das vollständig frische Kukuksei — es ist dies das 8., von dem ich schon sprach — in dem leeren Neste dieses Vogels, und obgleich ich das Ei mehrere Tage in dem Neste liegen liess, um das Legen des Nestvogels abzuwarten, so schien der Eigenthümer desselben dennoch keine Anstalten dazu treffen zu wollen. Das Nest war vollständig fertig gebaut und sehr wohl erhalten, konnte also wohl nicht schon, bevor der Kukuk sein Ei in dasselbe untergebracht hatte, vom Vogel verlassen worden sein. Auch bin ich über die Identität des Nestes — den Eigenthümer traf ich nämlich nie an demselben an — welches in einem schon ziemlich auferwachsenen Laubholzbestande auf einer etwa

schenkeldicken Eiche, nahezu in doppelter Manneshöhe angebracht war, vollständig sicher, zudem ich in demselben Schlage jährlich einige Misteldrosseln nistend beobachtete, so dass mir die Bauart wie auch die Bestandtheile der Nester für dieses besondere Revier vollständig bekannt waren.

Die andere vom Kukuk bevorzugte Species ist: *Curruca orphea* Boie, der Orpheussänger. Hiervon erhielt Herr Naturalienhändler W. Schlüter, Halle a. S., 2 Gelege aus dem südl. Spanien, wovon jedes neben den 4 Nesteiern noch je 1 Kukuksei enthielt. Diese Eier kamen aus der Hand eines sehr zuverlässigen Sammlers, und ich will noch bemerken, dass beide Gelege bereits in andere Hände übergegangen sind.

Die Schlafstätten unserer Vögel.

Von **H. Schacht** in Feldrom.

(Fortsetzung.)

Aus der Familie der spechtartigen Vögel übernachten die eigentlichen Spechte immer in den Höhlungen der Bäume. Die einmal erwählte Schlafstätte wird lange Zeit hindurch regelmässig wieder aufgesucht. Bei trüber regnerischer Witterung gehen die Spechte frühzeitig zur Ruhe, während sie sich bei heiterer Luft noch lange nach Sonnenuntergang auf den benachbarten Bäumen umhertreiben. Den grossen Buntspecht *(Picus major)* sah ich indess an einem stillen Herbstabende gerade sein Schlafgemach beziehen, als der letzte Sonnenstrahl am westlichen Himmel erlosch. Ausserdem fand ich, dass die Spechte zu ihren Schlafstätten immer nur die hoch an den Bäumen befindlichen Höhlungen wählen, ihre Bruthöhlen dagegen oft ganz niedrig anlegen. In Ermangelung einer passenden Schlafstelle richten sich die eigentlichen Spechte, des Waldes Zimmerleute, die schon Aristophanes »die weisesten von allen Vögeln« nennt, sogar eine solche ein, doch geschieht dies bei uns nie im Herbst oder gar im Winter, sondern immer nur zur Brutzeit in der Nähe der Nisthöhle. Im Winter gibt es ja überall im Walde Höhlungen zum Schlafen in Menge.

Eine Spechtmeise *(Sitta europaea)* schlief einst einen Winter hindurch in einem im Baumhofe hängenden Brutkasten. Da der Eingang nur für Meisen eingerichtet war, hatte der wohlbeleibte

Vogel immer seine liebe Noth beim Ein- und Ausschlüpfen, aber dessenungeachtet kehrte er alle Abend zu seinem Quartiere zurück.

Der Wendehals *(Yunx torquilla)* übernachtet am liebsten in den Höhlungen alter Kopfweiden, fehlt es ihm aber an diesen, so sind ihm auch Höhlungen in Buchen oder Obstbäumen willkommen Das Männchen übernachtet zur Brutzeit stets in der Nähe des Nestes, und wir hören daselbst an den heitern Frühlingsmorgen sein originelles »Weib, Weib, Weib« schon früh vor Sonnenaufgang.

Der Kukuk *(Cuculus canorus)*, welcher allenthalben im Walde einzelne Lieblingsbäume hat, von wo aus er ein weites Gebiet überschauen kann, scheint auch auf diesen zu übernachten. Das Männchen wenigstens lässt von diesen Bäumen in den Stunden der Nacht oft unermüdlich seinen lauten Ruf erschallen. Sind zur Zeit seiner Ankunft die Bäume noch unbelaubt, so fliegt er des Abends den Fichtenbeständen zu, die er sonst eben nicht besucht.

Aus der grossen Familie der Singvögel beginnen wir zuerst mit einem Vogel, der jahraus, jahrein in Gemeinschaft Seinesgleichen bestimmte Schlafstätten bezieht, es ist dies der ewig bewegliche, immer heitere Hausfreund Staarmatz *(Sturnus vulgaris)*, der erklärte Liebling aller wahren Vogelfreunde. Seine Hauptschlafstätten bleiben immer grosse Teiche, deren Ränder mit Rohrwäldern umsäumt sind, aber wo diese fehlen, einzelne, wenn möglich in der Nähe eines Flusses oder Baches liegende Fichtenwälder. An diesen Orten versammeln sich die verträglichen, friedliebenden Vögel oftmals in solch ungeheuren Scharen, dass ein geübtes Auge bei heiterer Luft wohl in Entfernung einer Stunde ihren Zug in Gestalt einer dunklen Wolke, die schon Homer mit einer Schar flüchtiger Krieger vergleicht, wahrzunehmen vermag. Diese Schwärme scheinen in der Luft oft förmliche Flugspiele zu veranstalten, wie ich vor einigen Jahren einst zu beobachten Gelegenheit fand. Gegen 5 Uhr Nachmittags sah ich nämlich plötzlich über einem mit Fichten bestandenen Bergrücken unseres Waldes eine dunkle Wolke stehen, die von meinem Standpunkte aus etwa eine halbe Stunde entfernt war. Es war ein schöner Herbsttag, die Luft klar und rein. Ich hielt diese Wolke anfänglich für den Rauch eines Waldbrandes, sah aber bald an dem freien Raume, der oberhalb des Horizontes blieb, dass dieses Täuschung war. Jetzt theilte sich die Wolke in zwei Theile, deren jeder sich bald hob, bald senkte und nun erkannte ich, dass es ein ungeheurer Staarenschwarm war, dessen Stückzahl nur nach Tausenden geschätzt werden konnte. Staunend betrachtete ich ihre wunder-

baren Flugspiele, die mit einer Präcision ausgeführt wurden, als ginge alles nach einem bestimmten Commando. Bald waren es zwei, bald drei, ja einmal sogar vier Colonnen, die sich bald näherten, bald entfernten, jetzt hoben, jetzt senkten, dann sich wieder vereinigten, dann wieder auseinander fuhren. Wohl eine Stunde lang sah ich dem grossartigen Schauspiele zu, das in seinem weiteren Verlaufe noch die mannichfaltigsten Abwechslungen darbot und welches für mich erst beendet war, als sich der ganze Schwarm hinter dem Horizont hinabsenkte und so meinen Augen entrückt ward.

Sehr interessant ist es auch, die Staare an ihren Schlafstätten, bei uns nur Fichtenwäldern, zu beobachten, wenn an den heiteren Frühlings- oder Herbstabenden einzelne Truppen von allen Seiten heranziehen, die erst in weiten Kreisen über den Gehölzen dahinschweben und dann mit weithin vernehmbarem Rauschen der Flügel pfeilschnell hernieder stürzen. Ehe sie jedoch, den Kopf unter die Flügel gesteckt, dem Schlummer in die Arme sinken, schwatzen, schreien, singen, zwitschern und pfeifen sie erst noch mit einem unverwüstlichen Eifer, wie ihn eben schlechte Musikanten leider nur zu häufig zur Schau tragen.

Vor vielen Jahren hatte ich einmal mit zwei alten Vogelfreunden die Verabredung getroffen, bei dunkler Nacht einem solchen von Staaren besetzten Fichtenbestande, der frei im Felde lag, einen Besuch abzustatten, um daselbst, wenn möglich, einige Vögel für den Käfig zu erbeuten. Es war in einer finsteren Märznacht, als wir uns vorsichtig dem Orte näherten, in dem Tausend und Abertausend argloser Vogelherzen in süsser Ruhe dem kommenden Morgen entgegenträumten. Der eine meiner Begleiter trug in seiner Rechten eine mächtige Stalllaterne, die aber nicht eher angezündet wurde, bis wir dicht am Ziele waren. Zu diesem Zwecke drückte sich der alte Freund, da der Wind stark flatterte, hinter einen niedern Erdwall, und noch immer sehe ich sein knochiges, von verwildertem Bartgestrüpp umrahmtes Gesicht im bleichen Scheine der russgeschwärzten Riesenlaterne glänzen. Ueberhaupt trug die nächtliche Expedition einen sehr geheimnissvollen Anstrich und ich glaube nicht zu übertreiben, wenn ich mir dabei wie ein Mensch vorkam, der nicht auf gutem Wege ging. Kaum aber setzten wir unsern Fuss in das Innere des Fichtenhains, der für uns hätte ein heiliger Hain sein müssen, kaum durchzitterten die ersten Lichtstrahlen unserers Beleuchtungsapparats das dunkle Nadelgezweig, als auf einmal mit furchtbarem Flügelgebrause die auf den nächsten Bäumen sitzenden Vögel auf-

fuhren und erschreckt ins Dickicht flatterten. Natürlich erwachten nun auch alle übrigen Schläfgenossen, blieben aber noch so lange auf ihren Plätzen, bis wir tiefer eindringend endlich die ganze Gesellschaft alamirten. Unsere Hoffnung, dass vielleicht einige der Vögel schlaftrunken dem Scheine der Laterne zuflattern würden, ging nicht in Erfüllung. Mit laut rauschenden Flügelschlägen durchzogen die Vögel die Baumwipfel, wodurch ein Geräusch entstand gleich dem Toben eines Gewittersturms, aber keiner verliess das Nadelgehölz. Nur ein paar Elstern, die hier ebenfalls eine sichere Schlafstätte aufgesucht hatten, stoben laut schreiend in die finstre Nacht hinein. Als ich eben aus dem Bestande getreten war, um zu beobachten, ob nicht ein Staar davonfliege, was sich auch bestätigte, fand ich die Laterne am Boden stehend, indess die beiden Helfershelfer einen Baum erklettert hatten, um wenigstens im Wipfel einen Vogel erhaschen zu können. Natürlich blieb auch diese originelle Fangart resultatlos und wir verliessen in getäuschter Hoffnung den Ort, den wir mit den grössten Erwartungen betreten.

Wenden wir uns nun zu den Schlafstätten der Drosseln, von denen die hochbegabtesten, die ächten Herolde des Frühlings, gerade im deutschen Walde heimisch sind. Die Schwarzdrossel *(Turdus merula)*, auch Amsel genannt, übernachtet am liebsten in Fichtenbeständen, weil ihr dieselben hinreichend Schutz vor Raubvögeln und üblen Wettern bieten. Da sie sehr spät zur Ruhe geht, sucht sie sich auf den benachbarten Grasangern und Feldern ihr Abendbrod, die jetzt nach oben steigenden Regenwürmer, noch in tiefster Dämmerung oder sie sitzt hoch auf dem Wipfel eines Baumes und lässt beim Glanz der ersten Sterne ihre tiefergreifende, feierlich ernste Strophe hören. An den Winterabenden sehen wir sie oft von feuchten Plätzen der Wiesen, wo sie sich des Tags über herumgetrieben, hoch durch die Luft den entfernten Fichtengehölzen oder auch einzeln stehenden Fichten zueilen. Als äusserst wachsamer Vogel bemerkt sie jede Gefahr, und deshalb lässt sie immer kurz vor dem Schlafengehen und bald nach dem Erwachen ihre durchdringende Lärmstrophe erschallen. Ja diese Strophe vernahm ich schon in mondheller Nacht zu verschiedenen Malen. In der Nähe meines Hauses übernachtete eine Schwarzdrossel im Laufe des Winters in einer niedern aber dichten Fichte, die in einer Mergelgrube stand, wo sie allerdings durch die hohen Wände der Grube vor Sturm und Wetter hinlänglichen Schutz fand, wie ihn der benachbarte Fichtenwald nicht hätte gewähren können.

Auch die Singdrossel (*Turdus musicus*) zieht als Schlafstätte die Fichtenbestände den Laubwaldungen vor. Zur Brutzeit übernachtet das Männchen stets in der Nähe der brütenden Gattin und unterhält dieselbe oft bis tief in die Nacht hinein mit seinen schmetternden Serenaden. Gewöhnlich sitzt es dabei hoch im Wipfel eines Baumes, aber auch dann, wenn es, um eine Schlafstätte zu erspähen, ins Gezweig hinabsteigt, vernehmen wir noch die gebrochenen Strophen seines unvergleichlichen Liedes.

Von den im Herbst unsere Gegend passirenden Drosseln traf ich grössere Flüge stets in Fichtenbeständen, kleinere Familien in dichten Feldhecken und eine einzelne Rothdrossel (*T. iliacus*) sogar in einem höchstens zwei Fuss hohen Dornbusche, der frei im Felde stand, übernachtend an.

Das Rothkehlchen (*Sylvia rubecula*), welches zur Brutzeit den dunklen Nadelwald bevorzugt, sucht auch hier vorzugsweise sein Nachtquartier zu beziehen. Im vergangenen Sommer belauschte ich im Nadelwalde ein Rothkehlchen, welches in einer entfernt liegenden Buchenschonung sein Abendlied mit vollem Feuer sang. Als die Dämmerung den Wald umschleierte, als es still und stiller wurde, als die Singdrosseln längst ihren Liedermund geschlossen, da erklang der Rothkehlchengesang noch immer, aber auch immer näher und näher. Endlich war der Sänger an der Grenze des Nadelwaldes angekommen, sein Lied erklang noch zeitweilig in gleicher Stärke, doch vernahm ich bald an den mehr und mehr ersterbenden Tönen, dass der Vogel sich immer tiefer in den Nadelwald zurückzog, bis endlich, nachdem der letzte Ton verhallt war und der Vogel sein Nachtquartier erreicht hatte, auch ich es für gerathen hielt, meiner Schlafstätte zuzueilen.

Einst beobachtete ich ein Rothkehlchen, welches auf dem Zuge begriffen, sich zur Schlafstätte eine isolirt stehende Kopfhainbuche erwählt hatte. Als ich unter den Baum trat, sass der Vogel oben in den Zweigen. Ich schlug an den Stamm, aber der Vogel blieb ruhig sitzen. Jetzt schlug ich in die Zweige, der Vogel erschien ausserhalb der Baumkrone, stürzte sich aber förmlich wieder hinein. Er schien seine einmal bezogene Schlafstätte nicht aufgeben zu wollen oder sich vor Gefahr zu fürchten, und ich liess ihn ferner unbehelligt. — Zur Zugzeit im Herbst, wo sich der Rothkehlchen viele in dichten Feldhecken umhertreiben und auch dort übernachten, hört man, ehe sie zur Ruhe gehen, allenthalben ihre hellen Warnungslaute ertönen. Einst sass ich zur Abendstunde unter einer dichten

Hecke, als vor mir ein Rothkehlchen erschien, mich mit den grossen dunklen Augen scharf fixirte und, da es meine Gestalt nicht zu enträthseln vermochte, mit lautem Schnick, nik, nik! die benachbarten Wandergenossen herbeizog. Bald näherte sich bedächtig ein zweites, ward aber sogleich von dem ersteren wieder vertrieben. Nach einer Weile kehrten beide aus entgegengesetzten Richtungen zurück und mit ihnen ein drittes. Diese drei zierlichen Waldkinder umflatterten, umschwirrten, umknixten mich in ihrer Aufregung lange Zeit. Bald standen sie mir zu Füssen und reckten und dehnten das Hälschen neugierig empor, bald sassen sie mir dicht überm Haupte und lugten vorsichtig durch das Gezweig auf die verdächtige Gestalt herab, bald waren sie rechts, bald links, bald vor, bald hinter mir. Um ihnen allen Zweifel zu benehmen, stand ich auf und präsentirte mich ihnen als den Herrn der Schöpfung, worauf sie anscheinend beschämt nach allen Richtungen entwichen und keines derselben zurückkehrte.

Eine grosse Anzahl der nur im Sommer bei uns weilenden Grasmückenarten erwählt sich zur Nachtruhe dichtes Dorngesträuch, Hainbuchen und junge Fichten, wie sie eben die Umgebung darbietet. Auch die Laubvögel übernachten am liebsten in jungen Fichtenschlägen, nehmen aber auch mit dicht belaubten Bäumen und Gebüschen fürlieb. Der Baum- oder Waldrothschwanz *(Sylvia phoenicurus)* verbirgt sich im Frühlinge gern in alten Heckenstämmen, findet aber auch in Baumhöhlen und Brutkasten ein geschütztes Plätzchen. Der Hausrothschwanz *(Sylvia tithys)* zieht Löcher in Mauern, Häusern und Felsen den Baumhöhlen vor, geht aber sehr spät zur Ruhe und lässt an den Sommertagen sein Lied schon wieder erschallen, wenn noch Finsterniss den Erdboden bedeckt.

Die weisse Bachstelze *(Motacilla alba)*, unsere anmuthige Hausfreundin, unternimmt in Gesellschaft Ihresgleichen an den Abenden oft stundenweite Reisen, um in Rohrteichen ein nächtliches Unterkommen zu finden. Auch im Weidengebüsch, wenn es nur über dem Wasserspiegel eines Teiches oder Baches hängt, übernachtet sie gern gemeinschaftlich, und es gewährt dem Naturfreunde, der ihnen in unmittelbarer Nähe zuschauen darf, ein sehr unterhaltendes Schauspiel, wenn sich die zierlichen Vögel auf den schlanken Weidenschösslingen wiegen, deren Spitze von der Last gebogen oft in das Wasser hinabtaucht, oder wenn sie aus Neid um die besten Plätze hadern und streiten und sich bis tief in die Nacht hinein mit ihrem angenehmen Gezwitscher unterhalten.

Ein allbekannter und beliebter Vogel, den die Strenge unseres Winters eben nicht unangenehm zu berühren scheint, erwählt sich zur Nachtruhe gern ein recht warmes und weiches Plätzchen, auch wohl in Gesellschaft seiner Brüder: es ist dies kein anderer, als König Zaun *(Troglodytes parvulus)*, der immer thätige und rührige Monarch seines an Schlupfwinkeln reichen Herrschergebiets. Dass einst ihrer 5 Mann hoch am kalten Winterabende im Neste einer Hausschwalbe Platz nahmen, habe ich früher schon mitgetheilt, und auch Brehm erzählt in seinem »Thierleben« einen ähnlichen Fall, nur war es hier ein im Stalle stehendes Rauchschwalben-Nest, in welches sich 5 Stück der kleinen Winterhelden gedrückt hatten. Möglich oder sehr wahrscheinlich ist es, dass es in beiden Fällen Nestbrüder waren, die noch von der Wiege her an ein gemeinsames Schlafcabinet gewöhnt waren. Sonst übernachten die Zaunkönige auch in ihren eigenen Nestern, entweder im Brutneste oder auch in den vom Männchen allein angefertigten Vergnügungsbauten. (Schluss folgt.)

Singende Meerschweinchen.

Von **Reinhold Hensel.**

Bekanntlich hat man bei unseren Hausmäusen die Beobachtung gemacht, dass einzelne Individuen durch eine Reihe schnell hintereinander ausgestossener Töne eine Art von Gesang hervorbringen. Etwas Aehnliches habe ich bei Meerschweinchen wahrgenommen, die ich zum Zwecke anatomischer Untersuchungen seit Jahren zu halten pflege. Die Stimme dieser Thiere ist sehr mannigfaltig. Bald hört man das dumpfe Kollern der geschlechtlich erregten Böcke, während sie im Zorne die Backenzähne schnell aufeinander wetzen. Bald ertönt das friedliche, murmelnde Gezwitscher, wenn die Thiere sich an dem vorgeworfenen Grase gütlich thun, während das bekannte »ui ui« das Verlangen der Hungrigen nach Futter ausdrückt. Auch der Schreck oder die Verwunderung haben ihre eigene Sprache. Ein plötzlich entstandenes, ungewohntes Geräusch veranlasst die sich unterhaltenden Thiere zu verstummen, wobei die alten Individuen einen Warnungsruf ausstossen, der in einem kurzen, bauchrednerisch gehaltenen Gemurmel besteht. Geängstigt stossen die Thiere einen lauten Schrei aus, was man besonders häufig hören kann, wenn

mehrere Böcke unter der Gesellschaft sind. Diese verfolgen den jungen Nachwuchs ihres Geschlechts mit grosser Eifersucht, obgleich man gewöhnlich angegeben findet, die Meerschweinchen seien die friedfertigsten Thiere, Zank und Streit sei ihnen fremd.

Auffallend war es mir, dass einzelne Individuen mit einer Stimme begabt waren, welche auf das Prädicat Gesang ebensoviel Anspruch machen konnte wie die Stimme der sogenannten Singmäuse. Jene Thiere stiessen zuweilen einen und denselben kurzen Laut in rascher Folge längere Zeit hindurch aus. In einem Falle, den ich mit der Uhr in der Hand beobachtete, dauerte dieser Gesang ohne Unterbrechung 2 volle Minuten. Man hörte ihn in einem entfernten Zimmer durch mehrere Thüren hindurch.

Merkwürdiger Weise waren es immer nur einzelne Individuen, welche diese Kunstfertigkeit besassen, von anderen hörte man nie einen Ton dieses Gesanges, und auch jene liessen sich nur selten hören. Wie man schon bei den Singmäusen gethan hat, kann ich diesen Gesang mit nichts besser vergleichen, als mit dem Schmettern eines Kanarienvogels, nur ist der Laut bei den Meerschweinchen weniger melodisch und hat einige Aehnlichkeit mit einem kurzen Schrei. Je jünger die Thiere oder je mehr sie Anfänger sind, um so weniger ausdauernd ist ihr Gesang, und man kann deutlich die Intervalle wahrnehmen, in denen der Sänger einathmet. Ich habe mich vergebens bemüht, eine Gesetzmässigkeit in dem Auftreten der Sänger zu erkennen. Das Geschlecht hat dabei keinen Einfluss, Männchen und Weibchen singen auf gleiche Weise. Unter den erwachsenen Individuen singen alte und junge, nur unerwachsenen Jungen scheint diese Fähigkeit zu fehlen.

Auch die Tageszeit macht keinen Unterschied. Sie singen am hellen Tage wie in dunkler Nacht, im Sommer wie im Winter, nur will es mir scheinen, als hätte ich in den Monaten December bis März keinen Gesang wahrgenommen. Vielleicht aber beruht auch diese Beobachtung nur auf einer Täuschung. Fast unmöglich ist es, die Person des Sängers festzustellen. Zwar pflegt die ganze Gesellschaft wie bewundernd in tiefem Schweigen zu verharren, wenn der Sänger sich producirt. Aber dieser selbst ist um so aufmerksamer. Man mag sich noch so leise nähern, das Thier nimmt es wahr und schweigt, ehe man es erblickt hat.

Ich habe in der mir zugänglichen Literatur vergebens nach einer Bestätigung dieser Beobachtungen gesucht, und auch von den

Personen, welche Meerschweinchen halten und von mir befragt wurden, wusste nur eine alte Frau zu erzählen, die Meerschweinchen sängen gern bei Vollmond, eine Angabe, die ich nach meinen Beobachtungen nicht bestätigen kann.

Sprachwissenschaft und Naturwissenschaft.

Von Dr. med. **W. Stricker.**

XV. Maus.*)

Der Name Maus ist uralt, er existirte schon in der ältesten indogermanischen Zeit, welche die Sprachvergleichung uns erschliessen lässt, denn nicht nur stimmen griechisch μῦς und lateinisch mus, althochdeutsch mus (seit dem 9. Jahrhundert nachweisbar), altnordisch mus und altslawisch mysi vollständig überein, sondern wir finden indisch mushas (männl.) und mushi (weibl.). diminutiv mushikas, Mäuschen, Mush-nami heisst stehlen wie mausen.

Die Wurzel mu bedeutet öfters etwas leises und heimliches: Sanskrit mukat, latein. mutus = stumm; griech. μύειν = die Augen oder den Mund zumachen; mussare und murmurare, leise murren, μυστήριον = geheimer Gottesdienst, μυλὸς = Winkel im Hause, ursprünglich Mausloch. Alle germanischen und slawischen Sprachen haben das Wort treu bewahrt, dagegen bilden die Franzosen (souris), Italiener (sorze, sorcio), Spanier (sorce) und Rumänen (soarics) ihr Wort für Maus von dem lateinischen sorex, welches eigentlich Spitzmaus bedeutet, die toscanischen Dialekte (topo) von talpa-latein. für Maulwurf.

Die Allgegenwart der geräuschlos kommenden und verschwindenden Mäuse in allen Wohnungen, welche nicht mit festgefugten Bretterböden versehen sind, weisen den Mäusen ein weites Gebiet im Volksglauben an.

1. Mäuse sind Seelen. »Den Mäusen pfeifen« heisst den Seelen ein Zeichen geben, um von ihnen abgeholt zu werden; ebenso, wie der Rattenfänger zu Hameln die Lockpfeife bläst, auf deren Ton alle Mäuse und Kinder der Stadt mit ihm in den Berg hineingehen, der sich hinter ihnen zuschliesst. —

Göthe's Faust weigert sich, den Tanz mit dem hübschen Hexenmädchen am Blocksberg fortzusetzen, denn: »mitten im Gesange sprang ein rothes Mäuschen ihr aus dem Munde.« — An die Stelle der Seelenherrin Freya, Berchta und der weissen Frau ist die heil. Gertrud getreten, bei welcher die Abgeschiedenen die erste Nacht im Todtenreiche zubringen müssen. Sie war früher im Strassburger Münster auf einem Gemälde zu sehen, umgeben von Mäusen. Mehrfach wird die Spinnerin Gertrud so abgebildet, dass an ihrer Spindel zwei Mäuse nagen und eine Dritte am Faden hinaufläuft.

*) E. von Martens, über Thiernamen. Zoolog. Garten XII. Jahrgang. 1871. S. 335. — E. L. Rochholz, Deutscher Glaube und Brauch. Berlin 1867. I. 156. — W. Medicus, die Naturgeschichte nach Wort und Spruch des Volkes. Nördlingen 1867. S. 154.

2. Mäuse sind Unglückspropheten.

Das Träumen von todten Mäusen deutet auf Tod in der Verwandtschaft. Kommt eine Maus Nachts ins Bett, so trifft den darin Liegenden kommenden Tages ein Unheil. Zernagt die Maus dem Patienten das Bettstroh unter dem Hauptkissen oder ein Kleidungsstück, so stirbt er bald. Vor dem Fenstersims hin- und herlaufend sind sie gleichfalls todkündend, weil man das Zimmerfenster öffnet, um die Seele des eben Verschiedenen hinaus zu lassen.

Stösst eine Scheermaus zwischen Mauer und Bretterboden der Stallung, so lässt man oft die in diesem Stall stehenden Thiere schnell versteigern, aus Furcht, sie möchten an einer Seuche daraufgehen. Stösst die Scheermaus in der Tenne, unter der Dachtraufe, dem Hausofen oder gar unter dem Ehebett, (denn in älteren Bauernhäusern gilt statt des Bretterbodens noch der blosse Lehmboden) so stösst sie den Vater zum Hause hinaus. Von solchen frischen Erdhaufen der Maus sagt man: »Sie sucht nach einer Seele.« Stösst sie unter dem Küchenherde, so wird die von der Hausfrau bereitete Speise nicht mehr batten, nicht ersättigen.

Viel Mäuse plötzlich im Land, deutet man auf fremde Kriegsvölker; »viel Mäuse wenig Leute« sagte man, weil das Mittelalter aus einer raschen Vermehrung der Mäuse auf eine plötzlich ausbrechende Seuche schloss. Zur Zeit des schwarzen Todes war es eine der stehenden Inquisitionsfragen der Hexenprocesse: ob die verdächtige Person Mäuse hervorgehext habe. »Mach mir keine Mäuse!« sagt: »Gerade heraus, nur keine Ausflüchte gamacht.« (Vergl. auch J. Grimm, Deutsche Mythologie. S. 618.)

Der Polenherzog Pompill (Mitte des 9. Jahrhunderts) vergiftete seine nächsten Verwandten, weil er fürchtete, dass dieselben seinen Söhnen die Herrschaft entreissen könnten. Aus den Leichnamen der Getödeten krochen zahlreiche Mäuse hervor, welche Pompill sammt seiner Frau und seinen Söhnen auffrassen, obgleich jene in dem festen Thurm Krotzwitzka eine Zufluchtsstätte gesucht hatten.

3. Die Mäuse erscheinen als Rächerinnen gleich den Erinnyen in den Sagen, deren bekannteste die vom Mäusethurm bei Bingen ist,*) welche sich aber auch an andern Orten wiederholen.

Bischof Alewich von Strassburg wurde für das am Kloster Ebersmünster im Elsass durch Wegnahme des Schatzes begangene Unrecht an den Händen und Füssen von Mäusen benagt. Sie waren auf keinerlei Weise abzuwehren, denn als man sogar das Bett, worin der Bischof lag, mit vier Stricken in der Luft aufgehangen hatte, liessen sie sich von der Decke an den Stricken herab und nagten an ihm, bis er starb (1001).

4. Sehr zahlreiche Thiere und Pflanzen werden nach den Mäusen genannt aus sehr verschiedenen Motiven. Für Thiere ist theilweise die Nahrung die sie von Mäusen ziehen, (Mäusefalk, M.-Geier, -Habicht, -Adler, -Aar, -Eule, Mäusebeisser [*Squalius dobula*]), theilweise die Aehnlichkeit in Form, Farbe und Weichheit des Felles (Haselmaus, Eichelmaus, Blindmaus, Zibethmaus, Scheermaus, d. h. Hamster, Spitzmaus, Fledermaus oder Speckmaus), massgebend.

*) C. Will, Der Mäusethurm bei Bingen. Monatschrift für rhein.-westfäl. Geschichtsforschung I. 205. — Grohmann, Apollo Smintheus, Prag 1862. — E. Dümmler, die Sage vom Mäusethurm, in Grenzboten 1867. I. 343.

Seemäuse heissen die viereckigen Eier, eigentlich Eischalen der Haifische, welche an jeder Ecke einen langen geringelten Faden wie einen Mäuseschwanz haben. Von seiner Farbe wird der Mausfisch (*Labrus merula*) und der Vogel Mauskopf (das Schwarzblättchen) genannt.

Pflanzen sind ebenfalls so genannt, theils weil sie den Mäusen widrig oder verderblich sind: Mäuseholz, d. h. die holzigen Stengel von *Solanum dulcamara* Mäusepfeffer (*Delphinium staphys agria, Stachys sylvatica*), Mäusezwiebel, (*Scilla maritima*), Mäusedarm (*Ruscus aculeatus*), theils weil sie den Mäusen oder einzelnen Theilen derselben ähnlich sehen: schweizerisch Mäusli für den Salbei wegen dessen weichen, weissgraufilzigen Blättern, welche am Grunde oft geöhrt sind; Mäusekraut (*Filago germanica*), von dem weichen weissen Filze; *Myosotis*, der griechische Name für Vergissmeinnicht, bedeutet Mäuseohr; Mausbirne und Mauskartoffel wird nach der Formähnlichkeit benannt. Mäuseohr heissen ferner Feldsalat (*Fedia olitoria*), Habichts- oder Nagelkraut (*Hieracium pilosella*), filziges Hornkraut (*Cerastium tomentosum*). »Mäusedarm« ist ein anderer Name für das eigenthümlich gebaute Unkraut, welches gewöhnlich Hühnerdarm genannt wird (*Alsine media*). Mäuseschwanz oder Mäusegras (*Myosurus*) heisst eine Ranunculacee von dem nach der Blüthezeit sehr verlängerten Fruchtboden.

Pflanzen, deren Früchte für den Menschen keinen Werth haben, heissen Mäuse-Hafer, Mäuse-Gerste, Mäuse-Weizen (Lolch), Mäuse-Brod (*Ranunculus ficaria*).

5. Die auf das Verhältniss zwischen Katze und Maus bezüglichen Sprichwörter haben wir bereits in dieser Zeitschrift (VI. Jahrg. 1865 S. 375) angeführt. Im Uebrigen gehört die Maus zum Inventar des Hauses: »Kein Haus ohne Maus,« auch das schwimmende; daher die formelhafte Wendung: »Mit Mann und Maus untergehen.« Das »Mausloch« und »mäuschenstill« wird auch auf Menschen und menschliche Verhältnisse übertragen: Es ist eine schlechte Maus, die nur Ein Loch weiss.

Auf die Nahrung der Maus beziehen sich die Sprichwörter: »In leere Scheuern kriecht keine Maus. — Wer zu viel Korn hat, stelle sich Mäuse ein. — Wenn die Maus satt ist, schmeckt das Mehl bitter. — Mit Speck fängt man Mäuse.« Ueberall wo Menschen wohnen, findet die Maus etwas zu nagen, nur in einer Kirche nicht, daher: »Arm, wie eine Kirchen-Maus!«

Correspondenzen.

Berlin, 30. März 1878.

Das Steppenhuhn, *Syrrhaptes paradoxus* Pall. Aus mir zugegangenen Mittheilungen des Herrn Conservators Henke, welcher behufs naturwissenschaftlicher Beobachtungen einige Zeit in der Kirgisen-Steppe sich aufgehalten hat, ist das nicht zu unterschätzende Factum zu entnehmen, dass sich diese vorzugsweise im Juni 1863 in kleineren Flügen in Deutschland und Dänemark niedergelassenen, aber wieder verschwundenen ostasiatischen Gäste durch ihr allmähliches Vordringen nach Westen bereits als Brutvögel europäisches Bürgerrecht erworben haben.

In Nachstehendem will ich versuchen, die höchst interessanten Beobachtungen des Herrn Henke auszugsweise aus dem Bullet. de la Soc. Imp. Moscou 1877 wiederzugeben:

Vor kaum zwei Jahrzehnten war dieses, durch seine Fussbildung so interessante Sandflughuhn für Europa ein wenig gekannter Ausländer, ein kaum mehr als dem Namen nach bekannter Bewohner des wärmeren Asiens, und heute können wir diesen Vogel bereits als einen keineswegs seltenen europäischen Brutvogel betrachten, indem er in seinem westlichen Vordringen nicht nur in der Nähe der unteren Wolga, sondern, wie ich in Erfahrung gebracht, auch am unteren Don angelangt ist.

Eine so höchst merkwürdige Art von Völkerwanderung in der Vogelwelt ist nur bei wenigen Arten bekannt. Die Verbreitung des *Syrrhaptes paradoxus* nach Westen hat auch gleichzeitig das Mitfortgerissenwerden von *Pterocles arenarius* im Gefolge.

Der ausgezeichnete Beobachter Karelin constatirte zuerst das Ueberschreiten der Uralgrenze seitens des Fausthuhnes, welches allmähliche Vordringen noch immer nicht so auffallend ist als zu Anfang der sechziger Jahre die unerklärlichen Wanderzüge dieser Vögel nach Westen und Norden, deren geographische Verbreitung seiner Zeit genügend bekannt geworden ist.

Es gibt dieser unerklärliche Auswanderungstrieb der Vermuthung Raum, dass manche Vögel zu Zeiten hievon befallen werden.

Hinsichtlich der Fortpflanzung sei bemerkt: Neubezogene, für beide Sandhühnerarten gemeinschaftliche Brutplätze fand ich unerwartet in nächster Nähe der Getreidefelder kleinrussischer Niederlassungen ungefähr 4 deutsche Meilen vom linken Wolga-Ufer entfernt. Doch ist es nicht das Getreide, das sie angelockt haben könnte, denn sie nähren sich vorzugsweise von kleinkörnigen Sämereien. Sie lieben die Samen einiger *Astragalus*- und verschiedener Grasarten, Hirse und dgl. Auch stiess man hier gleichsam nur auf Vorposten, denn ich fand besonders *Syrrhaptes paradoxus* weiter östlich in grosser Menge zwischen dem sogenannten kleinen Bogdo und der Chansk'-Stafka in Steppenbezirken.

Sie lieben sanfte Erhöhungen der Steppe, mit spärlicher Vegetation auf lehmgelbem Grunde, und nisten da ohne irgend einen anderen Schutz zu suchen als denjenigen, den ihnen die Gleichfarbigkeit ihres Gefieders mit ihrer Umgebung gewährt. In eine kleine Vertiefung legen sie ohne Nestunterlage im Mai ihre 3 Eier. Diese variiren in der Grundfarbe nicht unbedeutend zwischen einem grünlichen Weissgrau und bräunlichem Gelb und sind in der Färbung manchen Seeschwalben-Eiern nicht unähnlich, namentlich von *Sterna hybrida* Pall. Die Fleckenzeichnung der *Syrrhaptes*-Eier ist feiner und dichter, mithin weniger bunt als bei den grossfleckigen *Pterocles*-Eiern. Die Form hat dieselbe Eigenthümlichkeit wie bei den übrigen Sandhühnerarten, eine etwas walzige Gestalt, d. h. sie bildet bei völliger Gleichhälftigkeit ein etwas verlängertes Oval. Beide erwähnten Hühnerarten verrathen ihre Anwesenheit durch ihre weithörbare Stimme während des Fluges. Sie lassen während desselben ununterbrochen ein lautes Gutt-gutt-gutt hören, welches bei den grösseren *Pterocles arenarius* nur tiefer klingt als bei *Syrrhaptes paradoxus*.

Der Lockruf der letzteren klingt wie »garrwak.« Ein gefangenes Männchen liess sehr fleissig ein leises »Kutuck« hören, mit Modulationen, so dass Fremde, welche den Vogel nicht sahen, die Stimme eines Meerschweinchens, *Cavia cobaya Marc.* zu hören glaubten. Der Name Buldruk, den ihnen ihre Stimme eingetragen haben mag, war nur wenigen Kirgisen bekannt, mehr dagegen Karrabaur d. i. Schwarzbauch für *Pterocles arenarius.* Da das Faustbuhn leicht zähmbar ist und bereits in der Gefangenschaft Eier gelegt hat, so knüpft sich hieran die Hoffnung, dass in Zukunft dieses niedliche Sandhühnchen nicht nur an der Grenze unseres Erdtheiles, sondern in allen zoologischen Gärten sich einheimisch machen wird.

A. Grunack.

Venedig, 16. April 1878.

Ein Fischer brachte soeben einen Calamajo, Tintenfisch, zur Ansicht, welcher wegen seiner Dimensionen allgemeines Aufsehen erregt. Einen besonders gewaltigen Eindruck macht sein Kopf mit den riesigen ausdrucksvollen Augen, den Schnabelkiefern und den ungeheuerlichen 10 Armen, die mit Saugnäpfen von der Grösse eines österr. 10 Kr.-Stückes und mit scharfen Hornzähnen besetzt sind. Die Schwanzflosse ist sehr breit, rautenförmig und hornig.*)

Ich nahm folgende Masse:

Länge von der Spitze des Schwanzes bis zur Spitze eines der langen Arme	1,64 m
Länge von Hals und Kopf bis zum Ende eines der grossen Arme	1,10 m
Länge des Rumpfes bis zum Halse	0,60 m
Breite des Rumpfes	0,22 m
Breite des Schwanzes (Ruder's)	0,46 m
Länge des langen Armes	0,84 m
Länge des kurzen Armes	0,30 m
Auge im Durchmesser	0,05 m

Gewicht 11 kg — 500 g.

Gefangen im Netz ausserhalb der *lidi* bei Venedig.

Wird als Fastenspeise ausgeschrotet.

Dr. H. Baumgartner aus Wiener-Neustadt.

Alsfeld, den 7. Mai 1878.

Eine Nachtigall von ganz apartem, wunderbarem Schlag ist, hier auf dem Zuge gefangen, in meinen Besitz gekommen. Von dem feurigen Temperamente, dem sofortigen Singen im sehr geeignet eingerichteten und an den Fensterscheiben hinter grünem, leichtem Stoff angebrachten Käfig, von ihrem heimischen Betragen, das einen Nichtkenner zur Vermuthung verleiten könnte, der Vogel habe schon früher mit dem Gefangenleben Bekanntschaft gemacht, will ich nicht eingehend reden, denn derartige Beispiele hat wohl jeder Liebhaber gefangener Sänger schon erlebt. Aber die Art des Schlages ist so ausserordentlich

*) Scheint demnach der Gattung *Onychoteuthis* anzugehören. N.

interessant, dass ich gestehen muss, dass während meiner jahrzehntelangen scharf beobachtenden Praxis nichts Aehnliches zu meinem Ohr gedrungen ist. Mit langgezogenem, zart und weich vorgetragenem Schnurren leitet sie gewöhnlich den Schlag ein; dieses wiederholt sie, mit dem Lockton wechselnd, in rascher Folge 15 bis 20 mal. Dann geht sie über in das täuschendste, ebenfalls sehr rasch wiederholte und in veredeltem Klang vorgebrachte Gemecker der Becassine. Nun springen hohe und tiefe Klänge, die schwer zu schildern sind, um die Wette, die Tonbewegung schwankt auf und ab, herüber und hinüber und schwingt sich aus einem gewissen Chaos der Töne zur Höhe, wo der Schlag zur wahrhaften Melodie, zu reizendem Flötenliede wird, das eine Zeit lang hin- und herwogt und geradezu zaubervoll wirkt. In solchen Augenblicken ist sie die Verwandte der Amsel und Lerche in veredelter Natur. Eine geraume Zeit folgen jetzt schön ausgetragene Nachtigallenstrophen in reicher Abwechslung und mit den kunstvollsten Uebergängen. Bald aber wird sie wieder Dichterin der originellsten Art und fesselt den staunenden Hörer mit neuen Combinationen. Kommt sie so recht ins Feuer, so ist kein Aufhören und Ende. Freilich nicht immer erscheint ihr Vortrag von solchem Schwunge und Eifer gehoben, aber auch dann ist und bleibt sie doch immer eine Nachtigall, wie man keine zweite weit und breit zu hören bekommt. Hier finde ich wieder unsere Behauptung über die Nachtigall bestätigt, dass in ihren hervorragenden Vertretern ein Ringen nach Erfindung, eine gewisse Begabung der Productivität unverkennbar ist. Solche Exemplare lassen die besten Sprosser hinter sich, wenn auch in Ton-Fülle und Stärke letztere den Vorrang behaupten mögen. Man beurtheile die Leistungen der Nachtigall nur nicht nach dem alltäglichen Geflöte und Geschmetter der gewöhnlichen Parkbewohner, die sich in dem eifersüchtigen Bestreben einander zu überbieten das Schreien angewöhnen und sich in der Wiederholung gellender Strophen gefallen, so dass die Einseitigkeit Platz greift. Wohl habe ich auch in einsamen Waldhainen recht schlechte Schläger gehört, aber immer dort auch die wahren Virtuosen, die Meisterinnen und Königinnen in des Wortes vollster Bedeutung. Nicht immer, doch sehr oft leisten die Nachtschläger das Vorzüglichste. Auch die seit einigen Tagen in meinem Besitz befindliche Sängerin lässt sich schon Abends kurze Zeit hören. Hoffentlich wird sich zu den geschilderten Eigenschaften auch diejenige eines fleissigen Nachtschlägers recht bald gesellen. Vielleicht veranlasst mich die weitere Beobachtung des seltenen Vogels, dieses wirklichen Genie's, späterhin den Vogelfreunden neue interessante Mittheilungen zu machen. Karl Müller.

Literatur.

Die Praxis der Naturgeschichte. 3. Theil Naturstudien. Von Ph. L. Martin. Erste Hälfte. Mit einem Atlas von 12 Tafeln, gezeichnet von L. Martin jun., Weimar, B. F. Voigt 1878, gr. 8°. 252 Seiten. Mark 7,50.

Der Verfasser, der mit seiner, von uns mehrfach erwähnten »Praxis der Naturgeschichte« sich den Dank der Sammler, Präparateure und Naturfreunde

erworben, hat im vorigen Jahre eine Rundreise durch die deutschen, holländischen, belgischen zoologischen Gärten sowie nach London und Paris gemacht, um die Thiergärten und Aquarien aus eigener Anschauung kennen zu lernen. Die Ergebnisse seiner Erfahrungen und Untersuchungen legt er in dem ersten Abschnitte seines Buches nieder, indem er in alphabetischer Ordnung die bestehenden Gärten uns nach Entstehung, Einrichtung und Eigenthümlichkeiten vorführt und bald lobt bald scharf verurtheilend sich über hie und da vorgefundene Missstände ausspricht. Bei den folgenden Abschnitten über die Grundbedingungen für die Pflege der höheren Thiere in unseren Gärten und über die praktischen und wissenschaftlichen Aufgaben der letzteren erweist sich Verf. als warmer Freund der Thiere, der neben den möglichst günstigen Bedingungen für deren Gedeihen auch dem besseren Geschmacke in Anlage und Ausschmückung der Gärten und Behälter in weitestem Masse Rechnung getragen wissen will. — In dem Abschnitte »Entwürfe für die Gründung neuer, naturhistorischer Gärten«, der durch den beigegebenen Atlas illustrirt wird, sucht er dazu anzuregen, solche Institute möglichst dem Vorbilde der Natur entsprechend und zugleich vielseitig zu schaffen. Ob es aber möglich sein wird, botanische und zoologische Gärten, die wissenschaftlichen Anforderungen genügen, völlig zu verschmelzen, scheint uns persönlich kaum möglich, vielleicht auch nicht einmal wünschenswerth. N.

Der Mensch und das Thierreich in Wort und Bild für den Schulunterricht in der Naturgeschichte. Von M. Krass und H. Landois. Mit 156 Abbildungen. Freiburg i. Br. Herder'scher Verlag 1878. gr. 8°. 196 Seiten. Mark 2,20.

Die Verfasser liefern hier eine Reihe von »Lebensbildern« für den zoologischen Unterricht in der Volksschule, in der Auswahl und Form, wie sie etwa hier zur Verwendung kommen können. Erstere bezieht sich natürlich auf die dem Menschen am nächsten stehenden Thiere; doch ist auch auf systematische Vollständigkeit Rücksicht genommen in der Art, dass auch Vertreter solcher Gruppen, die dem Volksschüler ferner liegen, zur Kenntniss gelangen. Die Naturgeschichte des Menschen ist dem Ganzen vorangestellt. Das Buch ist sowohl für die Hand des Lehrers als für die der Schüler bestimmt und wird letzteren besonders werthvoll durch die zahlreichen und hübschen Illustrationen. N.

Eingegangene Beiträge.

A. J. J. in V. — A. S. in W. — O. P. F. in B. — R. M. in S. — H. B. in W. N.: Ihre Arbeit ist mit Vergnügen angenommen. — E. C. Sp. in N. Y.: Fortsetzung der Sectionsberichte ist erwünscht. — N. in B. bei F. —

Bücher und Zeitschriften.

E. Häckel. Das Protistenreich. Mit einem Anhange: System der Protisten. Mit Holzschnitten. Leipzig. E. Günther. 1878. Mk. 2,25.

Dr. H. Kühne. Die Bedeutung des Anpassungsgesetzes für die Therapie. Leipzig. E. Günther. 1878. Mk. 2,00.

Dr. G. Jäger. Seuchenfestigkeit und Constitutionskraft und ihre Beziehung zum specifischen Gewicht des Lebenden Leipzig. E. Günther. 1878. Mk. 3,00.

A. Weismann. Ueber die Schmuckfarben der Daphnoiden. Mit 1 Taf. Separat-Abdr. aus „Zeitschr. f. Wissenschaftl. Zoologie.“ XXX.

F. Leydig. Herpetologische Zeichnungen aus dem Nachlass Rösels von Rosenhof. (Separ.-Abdr.) Bonn. C. Georgi. 1878.

Dr. E. Köhne. Repetitionstafeln für den zoologischen Unterricht an höheren Lehranstalten 1. Heft. Wirbelthiere. Berlin. H. W. Müller. 1878.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben
von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft“ in Frankfurt a. M.
Redigirt von Dr. **F. C. Noll.**
In Commission bei Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

№ 7. XIX. Jahrgang. **Juli 1878.**

Inhalt.

Beobachtungen am Orang-Utan; von Dr. Max Schmidt. — Mittheilungen aus Nill's Thiergarten in Stuttgart; von L. Martin. — Nachrichten aus dem Zoologischen Garten in Frankfurt a. M.; von Director Dr. Max Schmidt. — Die Schlafstätten unserer Vögel; von H. Schacht in Feldrom. (Schluss.) — Beobachtungen an Hauskatzen in Livland; von John Kleberg, Syndicus zu Wolmar. — Bericht des Verwaltungsraths der Neuen Zoolog. Gesellschaft zu Frankfurt a. M. an die Generalversammlung der Actionäre am 18. Mai 1878. — Correspondenzen. — Literatur. — Eingegangene Beiträge. — Bücher und Zeitschriften. —

Beobachtungen am Orang-Utan.

Von Dr. **Max Schmidt.**

I.

Im ersten Hefte des laufenden Jahrganges dieser Zeitschrift habe ich darauf hingewiesen, wie sehr Leben und Gesundheit aussereuropäischer Thiere durch den Transport, den Wechsel der Nahrung und des Klimas u. s. w. gefährdet und geschädigt werden können. Ein beredtes Beispiel für diese Wahrnehmung bilden die Anthropoiden oder menschenähnlichen Affen. Das lebhafte Interesse, welches dieselben nothwendigerweise erwecken müssen, hat während des letzten Jahrzehntes Anlass gegeben, auf deren Erlangung für die europäischen Thiergärten besonders bedacht zu sein. Jeder, der mit den Verhältnissen näher bekannt ist, wird nun bestätigen, dass in sehr vielen Fällen die Hoffnung, ein solches Geschöpf lebend aus eigener Anschauung kennen zu lernen, zu Wasser geworden ist, indem die Affen unterwegs mit Tod abgingen. Es musste dabei auffallen, dass Schimpansen weit öfter lebend ankamen als Orang-Utan's, was ohne Zweifel darin seinen Grund hatte, dass die letzte-

ren bei der Umsegelung der Südspitze von Afrika in Folge von Erkältung erkrankten und starben, indess die afrikanische Art bei einigermassen günstigen Witterungsverhältnissen nur eine weit geringere Verschiedenheit des Klimas zu überstehen hatte. Erst in der neuesten Zeit kommen mittelst Dampfbooten, welche den Weg durch den Suezcanal nehmen, die Orangs überhaupt etwas häufiger lebend nach Europa.

War es nun auch geglückt, ein solches Thier in einen Thiergarten zu bringen, so befand sich dasselbe doch äusserst selten in einem auch nur leidlichen Gesundheitszustand. Etwas Schnupfen und Husten, der aber, wie die Händler in solchen Fällen stets versicherten, bei guter Pflege und warmer Haltung sehr bald wieder vergehen würde, war ganz sicher vorhanden. Weit häufiger aber war die Darmschleimhaut an chronischem Catarrh erkrankt oder hatte doch die Folgen eines Catarrhs zu tragen, gar häufig war auch schon Abmagerung, Blässe der Schleimhäute, allgemeine Körperschwäche, Mangel an Appetit, auffallend geringe Körperwärme u. dgl. wahrnehmbar, und das Thier konnte nur durch alle möglichen Kunstgriffe veranlasst werden, irgend ein geeignetes Futter anzunehmen und verlangte ausserdem einen übermässig geheizten, wohl auf + 20° R. und mehr erwärmten Aufenthalt, wobei es sich demungeachtet noch unter Decken verkroch und nur zeitweise mürrisch und träge sich dem Publikum zeigte.

Dass ein solches Geschöpf kein richtiges Bild seiner Gattung darstellen konnte, ist klar, und wo man nicht das Glück hatte, ein etwas besseres Exemplar zu haben, verbanden die Besucher nur zu leicht den Begriff von träge, kränklich u. dgl. mit den anthropomorphen Affen. Die wenigen kräftigen Exemplare, welche zur Anschauung gelangten, erregten im Gegensatze hierzu mit allem Recht um so grösseres Aufsehen; aber dieser Fall war so selten, dass Brehm in der zweiten Auflage seines »Thierlebens« die Ansicht ausspricht, die Orangs stünden im Ganzen den Schimpansen an Heiterkeit und neckischer Ausgelassenheit bedeutend nach.

Wie bereits mitgetheilt, ist gegenwärtig der hiesige Zoologische Garten im Besitz eines offenbar gesunden Orangs, und es dürfte daher für Viele von Interesse sein, über dessen Verhalten Näheres zu erfahren.

Hinsichtlich seiner Haltung und Pflege ist zunächst Folgendes vorauszuschicken. Die Lieblingsnahrung unseres Thieres ist Milch, und zwar ist es glücklicherweise schon auf der Seereise an conden-

sirte Milch gewöhnt worden. Dieselbe wird in dem Verhältniss von 1 : 6 in Wasser gelöst und von dem Orang aus einem kleinen Blechgefäss getrunken. Gegenüber der frischen Kuhmilch hat dieses Präparat den Vorzug, dass es nicht so leicht dem Sauerwerden ausgesetzt ist wie jene, was namentlich im Sommer sehr wichtig ist. Sie ist ausserdem gleichmässig in ihrer Mischung und in ihrer Wirkung auf den Organimus und es darf nicht ausser Acht gelassen werden, dass solche Thiere gegen die Verschiedenartigkeit der Kuhmilch mindestens ebenso empfindlich sind, wie kleine Kinder, für welche man deshalb gern die Milch von einem und demselben Thiere verwendet. Endlich hat die condensirte Milch einen grösseren Zuckergehalt als die frische, wodurch man den sonst wohl erforderlichen versüssenden Zusatz erspart. Wie alle Nahrung wird auch die Milch von unserem Thiere kalt genommen.

Nächst der Milch sind dem Orang natürlich die besseren Obstarten, vorzugsweise aber Südfrüchte angenehm. Er verzehrt indess von solchen nur die Datteln ganz, während er aus den Orangen die weichen saftigen Theile aussaugt und das faserige Gewebe wegwirft. Rosinen hat er ebenfalls in dieser Weise behandelt und Haut und Kerne ausgespuckt.

Sehr gern isst er Weissbrod und zwar vorzugsweise die Krume, während er die Kruste entweder ganz wegwirft oder sie doch nur in zweiter Linie benagt.

Ausserdem nimmt er gekochtes oder gebratenes Fleisch, Rothwein, Suppe u. dgl.

Hinsichtlich der Temperatur ist er nicht empfindlich, sondern es genügen ihm + 14° R.; ein höherer Wärmegrad ist ihm offenbar unbehaglich. Eine Decke benützt er den Tag über nur als Spielwerk, nicht aber um sich zu erwärmen, während er Nachts sich vollständig in eine solche einhüllt.

Er erwacht jeden Morgen nach 6 Uhr und verlangt dann mit Ungeduld sein aus Milch bestehendes Frühstück. Nachdem er dieses genossen, legt er sich nochmals nieder und bleibt, ohne zu schlafen, bis nach 8 Uhr liegen. Wenn er einmal aufgestanden ist, treibt er sich den ganzen Tag umher, doch bemerkt man gegen 4 Uhr Nachmittags, dass er anfängt zu ermüden, um 5 Uhr wird ihm nochmals Milch gereicht und ihm dann der als Bett dienende, mit Decken ausgestattete Kasten gegeben, in welchem er sich nun, nachdem er sich sein Lager mit grosser Umständlichkeit und Sorgfalt

zurecht gemacht hat, zur Ruhe legt. Vermuthlich wird seine Schlafenszeit indess durch die Tageslänge modifizirt werden.

Der Behälter, in welchem der Orang nach Europa kam, war eine einfache Holzkiste von etwas über einen Meter Länge, 50 Centimeter Breite und 65 Centimeter Höhe. An der einen Schmalseite befand sich eine Thür, während die andere durch kreuzweise übereinander genagelte Latten vergittert war, so dass die dazwischen bleibenden Oeffnungen dem Thiere gestatteten den rechten Arm herauszustrecken. Im Uebrigen war der Kasten ringsum mit Heu gepolstert und mit einer wollenen Decke überzogen, um die Kälte abzuhalten. Einen zu gleichem Zwecke vor dem Gitter angebrachten Vorhang aus Segeltuch hatte der Affe alsbald gänzlich weggerissen und die Folge lehrte auch, dass ein solcher nicht nöthig war, denn im Innern des Behälters blieb die Temperatur stets erheblich höher als aussen. Der Kasten enthielt eine tüchtige Schicht Heu, welches dem Thiere ein warmes trockenes Lager bot.

Auf dem Schiffe hatte man den Orang zeitweise aus dem Transportbehälter genommen und ihn frei herumspazieren lassen, auf dem Lande dagegen verbot sich dies von selbst, weil er zu leicht hätte Schaden nehmen können und weil er nicht allein in sein Gefängniss zurückkehrte, sondern von mehreren Personen gepackt und gewaltsam hineingebracht werden musste.

In Neapel, wo ich das Thier im Februar d. J. in Empfang nahm, liess ich dasselbe im Hôtel in mein Zimmer bringen und in der Nähe des Fensters aufstellen, damit es den Tag über die prächtige milde Luft geniessen konnte. Es war ein recht anständiger Mitbewohner, verhielt sich stets ruhig, lag meistens auf dem Rücken und spielte, wie dies kleine Kinder zu thun pflegen, mit den Füssen. Ein Stück Bindfaden, welches der Affe in seiner Streu gefunden haben mochte, bot ihm lange Zeit eine angenehme Unterhaltung, indem er dasselbe in das Lattengitter seines Käfigs flocht, so zwar, dass er es zur einen Oeffnung hinausschob und zur nächsten wieder hereinholte und so fort. Später ging der Bindfaden verloren und er bediente sich nun eines Heu- oder Strohhalms, doch war dieses Material zu spröde und brach öfter ab.

Nachts schlief er ganz ruhig und nur höchst selten liess er im Schlafe ein leises Wimmern hören; er schien selten wach zu werden oder wenn dies geschah entschlief er doch stets sofort wieder. Nur einmal erwachte er vollkommen, als ich spät Abends nach Hause kam und mein Licht in seinen Käfig schien. Da ruhte er denn

auch nicht eher, als bis ihm nochmals Milch gereicht wurde. Jede erfahrene Mutter wird wohl auch hierin ganz das Verhalten eines kleinen Kindes erkennen.

Die Art, wie er in solchem Falle seinen Willen durchzusetzen suchte, war ebenfalls eine ganz kindliche. Er begann erst zu wimmern, wobei er den Mund verzog wie ein weinender Mensch, dabei sprang er im Kasten umher und trat mit der Ferse heftig gegen die Thür, während er mit den Händen seine Streu durcheinander warf. Bei einer solchen Gelegenheit machte er eines Tages die Wahrnehmung, dass er durch entsprechendes Stossen gegen die Wände seines Transportbehälters im Stande war, diesen von der Stelle zu bewegen. Diese Erfahrung nützte er denn auch gehörig aus, wodurch mir einige Schwierigkeiten erwuchsen. So verstand er es vortrefflich, sich bis zum Fenster zu bewegen, wobei in erster Linie der Vorhang seinen Untergang fand, dann aber drückte und stiess er gegen die bis zum Boden herabreichenden Fensterscheiben, so dass zu befürchten war, er werde eine solche zerbrechen und sich beschädigen. Versuchte ich nun den Kasten durch andere Gegenstände so fest zu klemmen, dass er ihn nicht mehr bewegen konnte, so dröhnten unter den Kraftäusserungen des Orangs Fenster und Thüren.

Auf der vom herrlichsten Wetter begünstigten Seefahrt von Neapel nach Genua wurde der Käfig auf die Capitänsbrücke des Dampfbootes gestellt, da er hier vor der Neugier der Mitreisenden, denen der Zutritt zu dieser Stelle nicht gestattet ist, geschützt war, Nachts wurde eine getheerte Decke lose darüber gelegt.

Die Weiterreise über Mailand, Verona, Kufstein und München wurde in der Weise bewerkstelligt, dass ich ein besonderes Coupé für mich und den Orang nahm, damit dieser stets unter meiner Aufsicht war und ich namentlich auch die Lüftung des Wagens jederzeit entsprechend regeln konnte. Er verhielt sich auch hier im Ganzen still und beschäftigte sich hauptsächlich mit aufmerksamer Betrachtung der Gegend, deren rasches Vorübereilen ihn lebhaft zu interessiren schien. Die Fahrt durch Tunnels liess ihn ruhig, wenn ich mich an der Seite befand, wo er mich sehen konnte; sass ich dagegen an dem anderen Ende des Coupé's, so streckte er wohl die Hände heraus oder liess ein leises Wimmern hören, beruhigte sich aber sofort, wenn ich ihm durch einige Worte meine Anwesenheit kundgab.

Wenn ich beim Aufenthalt an den Stationen Mine machte, den Wagen zu verlassen, begann der Affe fast jedesmal zu weinen, denn

diese Bezeichnung verdient doch wohl das Wimmern mit gleichzeitigem weinerlichem Verziehen des Gesichtes. Ich muss indess bemerken, dass ich bei dieser Gelegenheit niemals Thränen beobachtet habe, so sehr ich darauf achtete. Nachts schlief das Thier auch während der Eisenbahnfahrt sehr ruhig, hielt sich aber, um die Bewegung des Wagens minder unangenehm zu empfinden, mit drei Händen am Gitter seines Käfiges fest. Bei einer Nachtfahrt hatten wir einen Wagen, der in einer mir bis jetzt noch nicht vorgekommenen Weise Seitenbewegungen machte, so dass es fast nicht möglich war, sitzen zu bleiben. Das war denn auch dem Orang zu bunt, er erwachte, begann leise zu wimmern, und als ich mich trotzdem nicht um ihn zu kümmern schien, streckte er ruhig die Hand nach mir, deren Fingerstellung einen ungemein flehenden und hülfesuchenden Ausdruck hatte. Als ich ihm nun meine Hand reichte und ihm einige freundliche Worte sagte, beruhigte er sich alsbald wieder und versuchte einzuschlafen, was aber nur gelang, wenn der Zug mit gemässigter Schnelligkeit fuhr; sobald er aber wieder sein schnellstes Tempo annahm, war es mit der Ruhe für uns Beide abermals vorbei. (Schluss folgt.)

Mittheilungen aus Nill's Thiergarten in Stuttgart.

Von **L. Martin.**

Diesmal habe ich wieder einige höchst interessante Züchtungsergebnisse aus diesem Garten zu melden, deren ersteres die Aufzucht junger Dachse betrifft. In einem wenig grösseren Raum als dem einer kleinen Stube hat Herr Nill schon seit einigen Jahren ein Paar Dachse, welche in der hinteren überdachten Ecke auf dem durchweg cementirten Fussboden einen kastenartigen Bau mit zwei Abtheilungen haben, in welchem sie zwischen Stroh und Heu ihr Lager, Nistlager haben und ihren häufig unterbrochenen Winterschlaf halten. — Schon vor zwei Jahren warf das Weibchen im Februar, soviel ich weiss, zwei Junge, welche aber, weil zu früh nachgesehen wurde, von der Mutter aus Furcht aufgefressen wurden, eine Erscheinung, welche bekanntlich bei gefangenen Raubthieren öfter vorkommt und sich erst bei späteren Würfen legt. Auch im vorigen Frühjahr ereignete sich derselbe Fall, wesshalb Herr Nill sich in diesem Jahr veranlasst sah, alles Nachsehen zu unterlassen. Dies hatte zur Folge, dass nun wirklich junge Dachse, von der ohn-

gefähren Grösse halbwüchsiger Katzen, ab und zu zu sehen sind, aber äusserst scheu alsbald verschwinden, wenn irgend Jemand sich erblicken lässt. Wahrscheinlich sind sie in der Nacht häufiger ausser ihrem Lager und es kann daher die Zahl derselben noch nicht ermittelt werden. Das Weibchen ist aber auch so besorgt um seine Jungen, dass es den Papa mit wüthenden Bissen vom Nest entfernt hält und dieser, obwohl bedeutend grösser, sich diese Tyrannei völlig gefallen und wie ein reuiger Sünder in die vordere Ecke des Raumes treiben lässt. Auch gegen den Wärter benimmt Madame Grimmbart sich äusserst gereizt, weshalb bei der einfachen Einrichtung eine Besichtigung der Jungen nicht gut möglich ist und heftige Bisswunden zu befürchten sind. Unter diesen Umständen bleibt daher kein anderer Ausweg als abzuwarten, bis uns die zartfühlende Seele der Frau Meles für würdig erachtet, die Sprösslinge ihrer Mutterliebe ohne Neid betrachten zu dürfen, was vielleicht im warmen Sonnenschein eines heiteren Lenztages zu erwarten steht.

Der zweite Fall betrifft das eheliche Verhältniss eines Uhupaars, welche, jung aufgezogen, sich durch gegenseitige Zuneigung gedrungen fühlten, derselben zur Fortführung ihres alten Stammbaumes auch trotz der Gefangenschaft sichtbaren Ausdruck zu geben. Bekanntlich gehören die Fälle erfolgreicher Fortpflanzung bei den Raubvögeln in der Gefangenschaft noch zu den seltensten Erscheinungen, und wir haben solche nur einigemal bei grossköpfigen Geiern; bei *Milvus regalis* im Regentspark; bei *Polyborus communis* im Dresdner zoologischen Garten, welcher im vorigen Jahr zwei Junge aufzog, und bei einem Uhupaar im Jardin des plantes zu verzeichnen, welches aber, soviel ich weiss, keine Junge erzielte. Um so grösseres Interesse muss es gewähren, dass im gegenwärtigen Fall aber wirklich zwei Junge des »wilden Jägers« das Licht der Welt erblickt haben und Mutter und Kinder sich den Umständen nach im besten Wohlsein befinden.

Leider ist über die Präliminarien und den weiteren Verlauf dieses Ehebündnisses auch hier kein wissenschaftlich genauer Bericht zu liefern, und ich kann nur mit Dem dienen, was das Gedächtniss des Herrn Nill mir freundlichst überliefert hat.

Die beiden Uhus leben in einem ziemlich kleinen Raum, in welchem einige Sitzstangen das ganze Mobiliar ihres häuslichen Comforts bilden. Als vor etwa zwei Monaten die junge Ehehälfte unseres wilden Jägers sich veranlasst fühlte, für ihre Nachkommenschaft

Bedacht zu nehmen, trug sie zufällig herumliegende Besenreiser auf dem Boden ihrer Behausung in einer Ecke zusammen, was Veranlassung gab, ihr noch mehr dieses für sie schätzbaren Materials zu geben, aus welchem sie alsbald ein nach Raubvogelbegriffen höchst anständiges Daheim sich schuf. In mehrtägigen Abständen wurden nach und nach die Früchte ihres ehelichen Glücks in vier fast kugelrunden weissen Eiern sichtbar. Der Umstand nun, dass die Sichtbarkeit ihrer Eier am Boden ihr mehrfache Besorgniss einflössen mochte, scheint sie wohl bewogen zu haben, gleich vom ersten Ei ab sich zur Brut zu bequemen.

Als Folge dieser Einwirkung kamen denn die vier Eier auch zu verschiedenen Zeiten aus, und es wurden durch das lange Brüten die ersten Jungen wahrscheinlich erstickt und schliesslich todt gefunden. Die beiden jetzt etwa 12 Tage alten Jungen sind somit den letztgelegten beiden Eiern entstiegen. Gestern, den 3. Mai, hatte ich Gelegenheit, die schon recht entwickelten Kobolde hinter ihrem inzwischen von Herrn Nill vorgezogenen Bretterverschlag mit den Flügeln schlagend auf Augenblicke sehen zu können. Sobald sie freier sichtbar sein werden, will ich Veranlassung nehmen, ihre Weiterentwicklung zu beobachten.

Als dritter Fall in der diesjährigen Geburtsliste sind noch fünf Bastarde des schon früher erwähnten Wildkaters mit einer schwarzen Hauskatze zu verzeichnen. Alle fünf Junge sind etwas dunkler und ähneln in ihren Streifen und sonstigen Färbung mehr den wildfarbigen Hauskatzen gleichen Alters als dem durchweg heller gefärbten Wildkater.

Seit etwa zehn Tagen erfreut sich der Garten auch eines jungen sardinischen Mufflons von netter Gestalt und munterem Wesen. Die Aeltern stammen aus dem Frankfurter Zoologischen Garten.

Nachrichten aus dem Zoologischen Garten in Frankfurt a. M.

Von Director Dr. **Max Schmidt**.

Im April gingen dem Garten u. A. als Geschenk drei schwarze Mäuse von Herrn Theod. Erkel dahier zu. Die Thiere haben die Grösse der Hausmaus, doch scheint mir ihr Kopf etwas schlanker und ihr Schwanz etwas länger zu sein als bei dieser. Ihre Farbe ist russschwarz, die Behaarung länger und weicher als

die der gewöhnlichen Hausmaus, Schenkel und Unterseite heller, ins Grauliche ziehend, Unterlippe weisslich. Die Schnauze, Füsse und der Schwanz sind nackt, dunkel bis schwärzlich fleischfarbig, die Ohren sind mit kurzen feinen Härchen besetzt, zwischen denen die Fleischfarbe der Haut hervorscheint. Da die scheuen Thiere eine genaue Untersuchung nicht zulassen, so möchte ich nicht entscheiden, ob wir es hier mit einer besonderen Species oder mit einer Varietät der Hausmaus zu thun haben. Mäuse dieser Art werden zeitweise in einem hiesigen Privathause gefangen.

Von Herrn Julius Kraft in Neustadt a. d. H. erhielten wir zwei junge Alligatoren. Die Thierchen sind 25 cm lang, sehr munter, wollten aber anfänglich sich nicht herbeilassen, Nahrung anzunehmen. Da bei den Thieren dieser Gattung das Gedeihen von einer entsprechend hohen Temperatur abhängig ist und wir ein Reptilienhaus mit den erforderlichen Heizvorrichtungen noch nicht besitzen, so wurden sie in einem geeigneten Behälter auf der Ummauerung eines Dampfkessels aufgestellt, der den ganzen Tag über geheizt wird. Mit einiger Mühe gelang es bald, ihnen täglich einige Mehlwürmer gewaltsam einzustopfen, und wenige Wochen später nahmen sie schon freiwillig kleine Fische oder Fleisch, welches man vor ihrer Nase nur hin und her zu bewegen braucht, um sie zum Zuschnappen zu veranlassen.

Vor zwei Jahren erhielten wir einen Alligator von ähnlicher Grösse, der unter gleicher Behandlung sich seitdem des besten Wohlseins erfreut. Er frisst in der besseren Jahreszeit täglich, im Winter setzt er zeitweise einige Tage aus, und das Gleiche kommt vor, wenn der Dampfkessel für kurze Zeit ausser Gebrauch gestellt wird und es somit an der gewohnten Temperatur fehlt. Das Thier ist während seines Hierseins gewaltig gewachsen und hat jetzt eine Länge von 65 cm erreicht.

Geboren wurden:

Drei Genetten, drei Mouflons, ein Rennthier und eine ägyptische Gans.

Die weibliche Genette war trächtig hier angekommen, und selbstverständlich wurde rechtzeitig Sorge getragen, dass das zu erwartende Wochenbett ungestört abgehalten werden könne. In der That schien Alles gut zu gehen. Das Thier erwies sich als eine sorgsame Mutter, säugte die Kleinen, die es nur Abends auf kurze Zeit verliess, um seine Nahrung in Empfang zu nehmen. Am vierten Morgen wurden diese jedoch todt im Käfig zerstreut liegend

gefunden. Sie waren unverletzt, mussten aber doch von der Mutter aus dem Neste geworfen worden sein.

Das Rennthier war kurz nach der Geburt so schwach, dass es nicht zu stehen vermochte und somit auch nicht im Stande war, das Euter der Mutter zu erreichen. Es wurde täglich mehrmals aufgehoben und an die Zitzen gehalten, trank auch gehörig von der reichlich vorhandenen Milch, starb aber trotzdem nach 24 Stunden.

Die Zahl der Todesfälle war eine sehr mässige und dieselben betrafen ausser einigen Vögeln einen jungen Schweinshirsch und eine Elennantilope, welche beide an Darmentzündung verendeten. Das letztgenannte Thier war im Garten geboren und hat ein Alter von 15 Jahren und drei Tagen erreicht.

Noch sei mir gestattet, in Kürze über die Operation des Krallenschneidens bei einem männlichen Tiger zu berichten.

Seit einiger Zeit bemerkten wir, dass an einer Vordertatze des genannten Thieres eine Kralle sich an der Spitze kurz nach innen gekrümmt hatte und in den Sohlenballen eingedrungen war. Der ganz ausserordentlich zahme Tiger, der es früher öfter gestattet hatte, dass man ihm die Krallen ausstreckte, liess sich den Fuss nun nicht mehr berühren und namentlich duldete er keine Untersuchung der kranken Zehe. Inzwischen trat an anderen Krallen eine ähnliche Krümmung ein und obwohl das Thier beim Gehen die Füsse kaum merklich schonte, besonders aber kein ausgesprochenes Hinken wahrnehmen liess, erschien doch eine Abtragung der Krallen dringend geboten.

Auf desfallsiges Ansuchen wurde uns von der Direction des Zoologischen Gartens in Brüssel ein für diesen Zweck eigens construirter Behälter in zuvorkommendster Weise zur Verfügung gestellt, den Herr N. Funk (jetzt in Cöln), als er noch Leiter der genannten Anstalt war, nach seinen Angaben hatte bauen lassen.

Der Apparat ist ein starker schmaler Kasten, einem sog. Versetzkasten ähnlich, und hat einen Boden aus weit von einanderstehenden, der Länge nach verlaufenden eisernen Gitterstäben. Ueber diesen ist ein Holzboden eingeschoben, der, nachdem das Thier in den Behälter gebracht worden ist, leicht herausgezogen werden kann. Dadurch kommt das Thier mit der Unterseite des Körpers auf die Eisenstangen zu liegen, zwischen denen nun die Beine herausstehen. Um das Wiedererheben vor beendeter Operation unmöglich zu machen, ist ein doppelter Plafond an dem Kasten angebracht, dessen

innere Platte mittelst einer Schraube herabgesenkt werden kann, so dass sie auf den Rücken des Thieres zu liegen kommt und dieses leicht gegen den Gitterboden drückt. Nachdem unser Tiger auf diese Weise in die richtige Lage gebracht worden war, wurde ein Vorderfuss nach dem andern in eine Seilschlinge gefasst und festgehalten und nun mittelst einer scharfen Zange die Krallen auf ihre normale Länge abgezwickt. Dieser Theil der Operation war am raschesten vollendet, aber die hauptsächlichste Schwierigkeit bot das Wiedereinschieben des festen Fussbodens. Hier lag die Gefahr nahe, dass bei einer kleinen Wendung des Körpers nach der Seitenlage und bei einer raschen Bewegung ein Bruch eines Oberschenkels eintreten könnte und es wurde daher sorgfältigst ein Fuss nach dem anderen in die richtige Stellung gebracht, durch untergehaltene Bretter gestützt und auf diese Weise gelang nach einigen vergeblichen Bemühungen die Schliessung des Behälters nach dieser Seite.

Das heftig erregte Thier wurde nun wieder in seinen Käfig zurückgebracht, wo es sich alsbald wieder beruhigte. Die von den Krallen verletzten Sohlenballen heilten rasch.

Das Aquarium gab zu folgenden Beobachtungen Anlass:

Am 3. April wurde von einer Menge Süsswasserstichlingen *(Gasterosteus aculeatus)* eine Anzahl in Seewasser gebracht. Es machte dieser plötzliche Wechsel nicht den mindesten Eindruck auf ihr Wohlbefinden, denn sie nahmen sofort das vorgeworfene Futter eifrig an. Ihr Hochzeitskleid erhielten sie um einige Wochen früher als die im Süsswasser zurückgebliebenen Gefährten.

Am 11. April erhielt das Aquarium aus der Kaiserlichen Fischzuchtanstalt Hünningen eine reiche Sendung Aalbrut. Die Thierchen sind etwa 4—5 cm lang, von der Dicke eines dünnen Bindfadens und fast ganz durchsichtig, so dass man Herz, Leber und andere Eingeweide deutlich erkennen kann. Die Wirbel und Muskelpartien des Rückens sind schwarz und undurchsichtig. Sie wurden theils in ein Becken mit Süsswasser, theils im Freien in einen kleinen ruhigen Teich gesetzt und einigen wurde ein Behälter mit Seewasser zum Aufenthalt angewiesen. Die Letzteren verkrochen sich sofort in den Sand, kommen aber zeitweise daraus hervor und schwimmen mit sichtlichem Wohlbehagen umher.

Vier Stück am 23. April aus dem Mittelmeer eingetroffene Giftkutteln, *Aplysia depilans,* legten bald nach ihrem Eintreffen Eier. Dieselben stellen kleine röthliche Körperchen dar, welche in

eine helle gallertartige Masse eingebettet sind und in Form von kleinen geschlängelten Würmern an das Glas befestigt wurden.

Dass die Wellhornschnecke mit gutem Geruchssinn ausgestattet sein muss, dürfte folgende Beobachtung beweisen. In das Becken No. 12 wurde eine Anzahl Meerdatteln, *Lythodomus lythophagus*, gebracht. Nach ohngefähr zwei Stunden hatten sich sämmtliche in demselben Behälter befindliche *Buccinum* an der Stelle, wo die Meerdatteln lagen, versammelt und begannen dieselben aufzufressen.

Wie geschickt eine Strandkrabbe, *Carcinus maenas*, sich aus einer gefährlichen Lage zu befreien verstand, wurde am 26. April beobachtet. In das Becken No. 1, welches eine grosse Anzahl Actinien enthält, war durch Zufall eine Krabbe gefallen und zwar so unglücklich, dass sie von drei Seiten durch glatte hohe Basaltsäulen eingeschlossen war, während die andere Seite einige drohend geöffnete *Actinia crassicornis* dicht besetzt hielten. Vergebens bemühte sich die Krabbe eine zeitlang an dem Basalt emporzuklettern, wobei sie sich sorgfältig hütete, mit den Actinien in Berührung zu kommen, von denen sie unfehlbar festgehalten und aufgezehrt worden wäre. Da schien ihr plötzlich ein guter Gedanke gekommen. Vorsichtig näherte sie sich der einen Seerose, kniff sie wiederholt von der Seite her, so dass diese nach und nach ihre Tentakeln einzog und sich zuletzt gänzlich schloss. Blitzschnell lief nun der gefangene Krebs über sie hinweg und hatte sich so durch zweckmässiges Verfahren aus einer gefährlichen Lage befreit. (Schluss folgt.)

Die Schlafstätten unserer Vögel.

Von **H. Schacht** in Feldrom.

(Schluss.)

Wir kommen zu den Schlafstätten unserer verschiedenen Finkenarten. Alle Finken erwählen zur Brutzeit besondere Reviere, aus denen jeder fremde Eindringling sofort vertrieben wird; demgemäss schlafen sie auch zur Sommerzeit vereinzelt in dichtbelaubten Kronen der Linden, Eichen, Buchen, Kastanien und der verschiedenen Obstbäume. Liegt jedoch in der Nähe des Brutreviers ein Nadelgehölz, so ziehen sie regelmässig abends demselben zu. Der Fink meines Baumhofs sitzt im Sommer noch spät am Abend auf der Dachfirst und schlägt nach Herzenslust. Dann aber erhebt er sich plötzlich

und streicht in grossen Bogen dem benachbarten Fichtengehölze zu. Zur Herbstzeit, wo sie in Flügen vereinigt umherstreifen, schlafen sie entweder in Fichtenbeständen oder auch gern in den an Wegen stehenden Kopfhainbuchen, die ihnen mit den dichtbelaubten Kronen vortreffliche Verstecke bieten.

Der Bergfink *(Fring. montifringilla)*, welcher zur Herbstzeit in ungeheuren Scharen von Norden her durch Deutschland wandert, soll in einigen Gegenden bei Fackelbeleuchtung mit Blasrohren an seinen Schlafstätten der Fichtenwaldungen erlegt werden. Man nennt diese eigenthümliche Belustigung die Böhmer- oder Boëhmer-Jagd. Ich kann mir nur nicht denken, dass diese Jagd irgendwie ergiebig sein soll, denn einmal werden die Vögel nicht ruhig sitzen bleiben, um sich todtschiessen zu lassen, dann aber sitzen sie nie frei und die Thonkugeln werden, durch das Nadelgezweig verhindert, selten ihr Ziel erreichen. Jedenfalls wird eine Blasrohrjagd nicht ohne »viel Wind« in Scene gesetzt werden können.

Alle übrigen einheimischen Finkenarten, wie Stieglitz, Hänfling, Grünling und Zeisig, die nach der Brutzeit in geschlossenen Flügen das Land durchziehen, erwählen zu ihren Schlafstätten geschützt liegende Hainungen von Buchen, Eichen, Erlen und Fichten. Ein Stieglitzschwarm kehrt hier alle Abend in einem im tiefen Waldthale liegenden Buchenaufschlage ein, wo auch Goldammern und Finken übernachten. Die Häuflinge erwählen sich ähnliche Plätze, und ich fand sie sehr oft in Erlenbeständen. An den heitern Herbsttagen, wo der Vogelgesang schon zu den Seltenheiten gehört, vernimmt man hier oft die vielstimmigen Abendlieder der fröhlichen Scharen, die, ehe sie sich zur Ruhe begeben, auf einem breitästigen Baume zu Hunderten friedlich nebeneinander sitzen. Sobald sie sich aber in das niedere Stangenholz auf ihre Schlafplätze begeben haben, ist Alles stumm und still, und nur das Flattern der Flügel, das aus dem Dickicht dringt, zeigt ihre Gegenwart an.

Der Zeisig *(Fring. spinus)* bezieht zur Nachtzeit gern Fichtengehölze, wo er sich hoch in den Wipfeln oft scharenweise niederlässt. Einst hatte ich das Glück, einen Flug beobachten zu können, der sich gerade zur Ruhe anschickte. Auf einer Bergweide am Saume eines Fichtenhaines fand ich nämlich an einem Octoberabende eine grosse Schar der allzeit rührigen Vögel, die gerade ihre Abendmahlzeit aus dem Samen des dort wachsenden Habichtskrauts zu sich nahmen. Als die Dämmerung hereinbrach, flogen sie auf die

nächsten Fichten, in deren Wipfel sie nach und nach verschwanden. Von Zank und Streit um die Schlafstätten hörte man nichts, und die Sache schien sich recht glatt abzuwickeln. Am nächsten Morgen war ich schon früh wieder am Platze. Es war ein heiterer, schöner Herbstmorgen. Die Zeisige sassen noch träumend in den Wipfeln, aber hoch aus den Lüften vernahm man schon die Töne der wandernden Lerchen und Drosseln. Als es heller wurde, als auch Stelzen und Pieper die Luft durchzogen, da erklang plötzlich aus dem Wipfel der helle Lockruf eines Zeisigs, der sofort aus allen Kehlen beantwortet wurde, und nun war es allerliebst zu sehen, wie einer nach dem andern aus dem Nadelgrün hervortauchte, sich auf dem Zweige schaukelte, die Flügel reckte und dehnte und nun mit lustigem Frohlocken die muntere Schar von dannen zog. — Ein andermal beobachtete ich ein Zeisigpärchen, welches in einem hohen Dornbusche ganz in der Nähe des Waldes sein Schlafgemach bezog.

Zu den Finken rechnen wir auch unsere Sperlinge. Als sehr schlaue, aber auch als sehr behäbige Leutchen erwählen sich dieselben den grössten Theil des Jahres hindurch äusserst geschützte und warme Schlafstellen unter Sparren und Gesimsen, in Mauerlöchern, in Schwalbennestern und auch in ihren eigenen Nestern. Sie scheinen die Annehmlichkeiten eines weichen Federbetts wohl zu kennen und zu schätzen, denn eine jede Feder, ein jedes Wollklümpchen, von ihren aufmerksamen Augen entdeckt, wird zur Auspolsterung ihrer Schlafstätte gewissenhaft benutzt. Nur die jungen Vögel beziehen im Sommer und Herbst blätterreiche Bäume, wie Kastanien, Linden oder auch Weinstöcke am Hause, später aber nächtigen sie stets an geschützten Orten. Auf dem Lande wird ihnen das Uebernachten unter den Sparren der Dachkammern und Böden oft verderblich, da man sie nächtlicher Weile aus ihren Winkeln stöbert und beim Schimmer einer Laterne, von der aber nur eine Scheibe frei sein darf, einfängt. In früheren Jahren, als auf den Amthöfen unseres Landes noch alljährlich die Opferherde der Unvernunft flammten, auf welchen man Tausende von eingelieferten Sperlingsköpfen feierlich verbrannte, war obige Fangart noch recht im Schwunge.

Viel lieber als der Haussperling übernachtet der Feldsperling *(Fring. montana)* auch den Winter hindurch in den Hecken und Gebüschen, am liebsten von Hain- und Rothbuchen, weil diese oft ihren trocknen Blätterschmuck bis zum Frühlinge tragen. Diese Schlafstätten werden alle Abend wieder aufgesucht, wobei es aber

jedesmal ein schreckliches Gezeter absetzt. Aber auch Baumhöhlen, vorzüglich in Kopfweiden, und Brutkasten werden zu Schlafstätten benutzt. So sind alle in der Nähe meines Hauses hängenden Brutkasten den ganzen Winter hindurch von Feldsperlingen besetzt, die oft schon an den heiteren Octobertagen Federn zur Auspolsterung herbeischleppen. Dass hierbei nach alter deutscher Sitte die verehlichten Pärchen mit einem Federbette fürlieb nehmen, habe ich schon mehrfach beobachtet.

Eine grosse Anzahl aus der artenreichen Familie der Singvögel, vorzüglich Lerchen, Pieper und Schmätzer, übernachten frei auf dem Erdboden und zwar die Feldlerche *(Alauda arvensis)* am liebsten inmitten des Feldes hinter einer Erdscholle, einem Grasbüschel oder in eine Wagenspur gedrückt. Im Herbst trifft man sie scharenweise in den Haferstoppeln an, wo sie, besonders in dunklen Nächten, so fest liegen, dass sie erst dicht vor unsern Füssen auffliegen. In einigen Gegenden Deutschlands, vorzüglich in den getreidereichen Ebenen, wo die Lerchen in ungeheuren Scharen bis spät in den November hinein auf den Stoppelfeldern übernachten, benutzt man die Gelegenheit, sich ihrer in aufgestellten grossen Netzen zu bemächtigen, um mit dem hochgepriesenen Gerichte der »Leipziger Lerchen« die verwöhnten Gaumen der Schlemmer zu delectiren. Noch vor 23 Jahren liess sich Vater Brehm über die Massenmorde in seiner gemüthlichen Schreibweise also vernehmen: »Uebrigens gewährt dies Lerchenstreichen Manchen ein grosses Vergnügen. Ich habe nicht nur Männer, sondern auch Frauen und Mädchen vom Stande diesen Fang mit grossem Eifer betreiben sehn. Auch die zarten Hände der Frauen hatten eine nicht geringe Geschicklichkeit, die gefangenen Lerchen auszuwirren und ihnen die Köpfe einzudrücken.« Ob auch heute noch Damen vom Stande es übers Herz bringen können, wenn sie anders eins besitzen, mit kaltem Gleichmuthe unsern lieben Frühlingsboten den Hals umzudrehen, kann ich nicht sagen, will aber zur Ehre der deutschen Frauen annehmen, dass diese Art, »mit Entsetzen Scherz zu treiben,« nicht mehr bei ihnen heimisch sei.

Die ebenbürtige Schwester der Feldlerche, die Heidelerche *(Alauda arborea)*, findet auf den dürren Wohnplätzen, unsern Wald- und Gebirgsheiden, zwischen dem dort wuchernden Heidekraute immer ein sicheres Nachtquartier. Die jungen Vögel verweilen auch hier den ganzen Sommer hindurch und schlafen, wie ich mehrfach beobachtet, immer nahe bei einander. Treibt man sie in der Däm-

merung von ihren Plätzen, so rufen sie sich sofort mit dem sanften flötenartigen Locktone wieder zusammen. Auf der Wanderung übernachten alle am liebsten in den Hafer- und Weizenstoppeln und sollen daselbst, nach der Behauptung der Lerchenfänger, in dunklen Nächten oft so fest liegen, dass sie nicht zum Auffliegen zu bringen sind.

In den lauen stillen Sommernächten scheinen die Männchen des Schlafs nicht viel zu bedürfen, denn sie singen oft die ganze Nacht hindurch aus den Lüften ihre süssen Liebeslieder. Unvergesslich ist mir immer noch ein Nachtconcert, welches ich im vorigen Sommer zu hören das seltene Glück hatte. Als ich nämlich kurz vor Mitternacht am Fusse des Waldes eintraf, sang über mir die Heidelerche, neben mir die Nachtigall und dazwischen erklang aus dem benachbarten Getreidefelde der helle Dactylus der Wachtel. Diese drei Concertisten in einem Augenblicke zu vernehmen, dürfte, bei der contrastirenden Beschaffenheit ihrer Aufenthaltsorte, zu den seltensten Naturgenüssen gehören.

Von den pieperartigen Vögeln übernachten der Baum- und Brachpieper (*Anthus arborea, A. campestris*) zwischen Heidekraut und Heidelbeersträuchern, wohingegen die Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) zur Zugzeit in grossen Scharen auf den Bergwiesen, im Haferstoppel und auch in Kartoffelstücken der Nachtruhe pflegen.

Auch die Schmätzer halten ihre Nachtruhe meist am Erdboden, und zwar der Steinschmätzer (*Saxicola oenanthe*) gern zwischen aufgeschichteten Steinen, zwischen Steingeröll, in Felsspalten und Mauerlöchern. Er geht sehr spät zur Ruhe und die erregten Männchen sind zur Sommerzeit oft bis Mitternacht in Bewegung, indem sie sich bald hier bald dort emporschwingen und ihre kurze Liederstrophe in die Nachtluft schmettern. Die Wiesenschmätzer (*Sax. rubetra*) verbergen sich zur Nachtzeit in dem hohen Grase unserer Wiesen und Weiden, besuchen zur Herbstzeit Kartoffeläcker und Gemüsefelder, woselbst sie kurz nach Sonnenuntergang zur Ruhe gehen. Aehnliche Schlafplätze erwählt sich auch der Strauchschmätzer (*Sax. rubicola*), doch glaube ich, dass sich dieser auch wohl einmal in dichten Fichtenbäumchen oder dichtbelaubtem Gebüsch zur Ruhe niederlässt, wenn er bei Tage auch nur auf den äussersten Spitzen derselben Posto fasst.

Wenden wir unsere Aufmerksamkeit jetzt dem immer beweglichen Völkchen der Meisen zu, welche an ihren Schlafstätten eben

nicht schwer zu beobachten sind. Wenn auch fast alle ächte Höhlenbrüter sind, so erwählen sie sich zu ihren nächtlichen Ruheplätzen nicht immer Baumhöhlen, sondern ihrer viele beziehen auch die blätterdichten Kronen von jungen Hain- und Rothbuchen, selbst Hecken und Gebüsch, vor allem aber Nadeldickicht. Die Kohlmeise *(Parus major)* fand ich viel in Höhlungen alter Kopfweiden, aber immer nur einzeln, schlafen. Auch in Brutkasten übernachtet sie gern. Diese sollen aber immer so fest angebracht sein, dass sie der Wind nicht herabzuschleudern vermag, denn als einst ein heftiger Sturm einen in meinem Baumhofe hängenden Kasten, der jeden Abend eine Kohlmeise gastlich aufnahm, herabgeworfen, war derselbe unglücklicherweise gerade auf die Oeffnung gefallen, und das arme Thier hatte darin seinen Tod gefunden. Kleinere Gesellschaften von Kohlmeisen, die im Herbst und im Winter den Wald durchziehen, schlafen gern in jungen Buchenpflanzungen, auch in den Kronen der Kopfhainbuchen. Die übrigen Meisenarten, wie Blau-, Sumpf- und Tannenmeise *(Parus coeruleus, palustris, ater)*, verbergen sich zur Nachtzeit am liebsten im Fichtengrün. Eine Haubenmeise *(Par. cristatus)* fand ich einst niedrig im Gehölz zwischen zwei starken Aesten, die rings mit kleinen Zweigen umgeben waren, schlafen. Die geselligen Schwanzmeisen *(Par. caudatus)* schlafen dicht aneinander gedrängt auf einem wagrechten Aste, im Sommer im Blättergrün, im Winter im Nadelgrün. Auch sie sind, den Zaunkönigen gleich, an ein gemeinsames Schlafengehen gewöhnt, denn ich sah einen ganzen Sommer hindurch zwei Familien alle Abend auf ein und demselben Zweige einer hohen Hainbuchenhecke, dicht am Saume eines Nadelwaldes, ihr Nachtquartier nehmen.

Von den Schwalbenvögeln, diesen regsamen und gewandten Seglern der Lüfte, übernachtet die Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*), sobald sie aus den Gleicherländern zurückgekehrt ist, auf den Fluren und Tennen der Häuser. Die ausgeflogenen Jungen, die erst einige Wochen allabendlich wieder zum Neste zurückkehren, schlagen sich im Spätsommer in ungeheuren Flügen zusammen, die nun in Rohrteichen, in Gesellschaft von Stelzen und Staaren der Nachtruhe pflegen. Da es aber bei uns, wie schon gesagt, an Rohrteichen mangelt, so muss auch hier der Nadelwald mit seinen dichten Baumkronen aushelfen. Es ist ein reizender Anblik, wenn abends über den Fichtenwäldern grosse Schwärme der zierlichen Schwalbenkinder die Lüfte durcheilen und nun mit dem allmählichen Eintritt der Dämmerung immer eins nach dem andern hinabsinkt in das grüne

Nadelmeer, bis zuletzt von der grossen Zahl nur ein einziges überbleibt, das noch einige Zeit ängstlich hin und her flattert, dann aber auch plötzlich hinabtaucht, und nun der Nadelwald allen sein monotones Schlaflied rauscht.

Die Haus- oder Fensterschwalbe (*H. urbica*), ein noch geselligerer Vogel als die Rauchschwalbe, übernachtet bis spät in den Herbst hinein in ihren, bei uns nur an Gebäuden angebrachten Nestern. Wenn erst alle Jungen ausgeflogen sind, geht es an den Colonien bis tief in die Nacht hinein hoch her, da alte und junge Vögel unter jeder Bedingung im Neste Aufnahme finden müssen. Selbst um Mitternacht rumoren sie noch immer in dem engen Behältniss, welches der darin wimmelnden unzähligen Insecten wegen eine wahre Folterkammer für sie sein muss.

Der Mauersegler (*Cypselus apus*), hier Thurmschwalbe genannt, jener dunkle, mit mächtigen Schwingen versehene Sommergast, der bei heiterem Wetter bis spät in die Nacht hinein über den Strassen der Städte, um Kirchen, Schlösser und Thürme in rasender Eile dahinschwärmt und lärmt, findet unter Dächern, in Mauerlöchern, draussen auch in Fels- und Baumhöhlen seine Schlafstätte. Er scheint jedoch der Ruhe nicht sehr zu bedürfen, denn wenn eben die Mitternacht gewichen ist, beginnt er schon wieder seine ungestümen Luftjagden. — Am 29. Juli vorigen Jahres, als ich noch sehr spät abends im Garten promenirte, sah ich von Norden kommend eine Thurmschwalbe herbei segeln, die, als sie in der Nähe meines Hauses angelangt war, sofort rechtsab schwenkte und durch ein geöffnetes Fenster auf eine Dachkammer flog, um dort zu übernachten. Aller Wahrscheinlichkeit nach war der Vogel schon auf der Wanderung und hatte nur die günstige Gelegenheit benutzt, bei einem alten Vogelwirthe ein unentgeldliches Nachtquartier zu nehmen. Natürlich wurde ihm dies bereitwilligst gewährt, denn nach meinem Dafürhalten ist auch für den wandernden Vogel nach den Worten Chamisso's:

> Gastfreundschaft ein Knotenstock auf Reisen,
> Liebe nur ein Stäbchen, zum Spazierengehn.

Beobachtungen an Hauskatzen in Livland.

Von John Kleberg, Syndicus zu Wolmar.

In dem »Thierleben« von Brehm ist die Katze mit ihren körperlichen und geistigen Eigenschaften so vortrefflich und ausführlich geschildert, dass selbst Derjenige, welcher mit dem geschärften Auge eines warmen Thierfreundes unter günstigen Umständen der speciellen Beschäftigung mit Hauskatzen sich hingeben könnte, kaum einen Beitrag zur Vervollständigung des Bildes liefern dürfte.

Man muss Brehm aufrichtig beistimmen, wenn er die Katze für ein Thier höherer Art erklärt. — Oft ist mir bei Beobachtung derselben der Gedanke an eine Seelenwanderung oder an die verwünschten Princessinnen der Märchen aufgestiegen; es wollte mir dünken, als habe die Katze aus ihrer früheren, hohen Stellung etwas Aristokratisches neben Klugheit, Zierlichkeit, körperlicher und geistiger Gewandtheit und Ausbildung der Selbstständigkeit mit herübergebracht, wie auch Neigung zu Näscherei, Wohlleben, Feinschmeckerei, Launen und Grillen! Aus jener dunkeln Vorzeit hat sich vielleicht auch ein Widerspruch gegen eine gewisse allgemeine Harmonie, manches Deficit an Letzterer erhalten: so namentlich in Betreff der ziemlich bemerkbaren Mangelhaftigkeit des Geruchsinns. — Ich widerspreche aber Brehm, wenn ich behaupte, dass die Katze nicht nur durch Auge und Ohr die Mäusejagd zu betreiben im Stande ist, — sondern in beschränkter Weise auch den Dienst der Nase unter Umständen benutzt. Ich glaube sogar, dass die Katze, ohne besonders entwickelte Nasennerven zu besitzen, doch eine feine, aristokratische Nase besitzt, die leicht empfindlich berührt werden kann. — Ich constatirte nicht allein, dass die Katzen zur Unterbringung ihrer Excremente im Sande stets eine Höhlung machten und den Koth in derselben verscharrten, sondern auch, dass sie dieselben Gesten des Verscharrens machten, wenn man ihnen einen Teller mit verdorbener oder übelriechender Speise vorsetzte. Mit einer gewissen Verachtung und der Miene entschiedenen Ekels entfernten sich die Katzen nach den beregten Scharrversuchen von dem Teller. — Andererseits liebt die Hauskatze Gewürziges und Wohlriechendes! Während sie keinerlei Mehlspeise oder gewöhnliches Brod gern nimmt, hat sie eine entschiedene Vorliebe für sogenanntes »Gelbbrod«, das mit Saffran und Gewürzen gebacken wird, für Pfefferkuchen und Rosenwasser-Brödchen!. Die bekannte, leidenschaftliche Vorliebe für Baldrian

hat doch auch gewiss ihren Grund im Geruche. — Ich vermuthe, dass die Katzen nur aus dem Grunde gute, frische Pottrosinen so gerne geniessen, weil ihnen der feine Traubenduft an denselben behagt. Beim Vorhalten eines übelriechenden Gegenstandes wenden sie, festgehalten, wenigstens die Nase mit Abscheu davon ab.

Dass die Katze vorzugsweise Mäuse und dieselben etwa reichlich zu essen liebt, habe ich niemals bemerken können, wohl aber, dass sie oft, nachdem sie sich mit gefangenen Mäusen müde gespielt hatte, dieselben liegen liess und andere Nahrung gerne annahm. — Es scheint mir, dass die Katzen Mäuse mitunter gerne als Speise haben, dass sie aber deren Jagd vorzugsweise um ihrer selbst willen betreiben. Die Katze ist kein Bratenjäger! Ich bin sehr geneigt, denjenigen Beobachtern beizustimmen, welche behaupten, dass eine Katze, wenn sie gut gesättigt ist, am meisten Geduld zum stundenlangen Daliegen vor einem Mauseloch hat, und dass Katzen, die keine Nahrungssorgen haben, die besten Mäusejäger in Haus und Feld seien. —

Eine gleiche Geduld beobachtete ich in der Zeit, wenn die Katzenmama ihre Jungen zu erziehen hatte. Nicht um die übersatten Kinder mit Mausebraten zu versorgen, sondern lediglich um Objecte zum Unterrichten zu fangen, jagten meine Katzen unermüdlich.

Aus weiter Ferne musste oft ein lebendes Mäuschen beschafft werden. Still und unthätig schaut dann die Mutter dem grausamen Spiel der Kätzchen zu, — und nur wenn die Maus durch Dummheit und Ungeschick der Kleinen wirklich noch zu entschlüpfen drohte, mischte sich die Alte belehrend in das Treiben. Von Appetit nach dem Fleisch war hierbei niemals auch nur eine Spur oder Andeutung zu bemerken.

Brehm erwähnt als Hauptkrankheit der Hauskatzen die Räude. — Nach meinen langjährigen Beobachtungen in Wolmar verkommen die meisten Katzen an der Drehkrankheit, und zwar namentlich in der Jugendzeit.

Eines eigenthümlichen, der Beobachtung der Naturforscher werthen Umstandes möchte ich hier Erwähnung thun. — Nach meinen Erfahrungen nämlich gibt die junge Katze in den ersten drei Wochen gar keine Excremente von sich. Ich glaube fast, dass alles Eingenommene in dieser Zeit vollständig zur Ausbildung des jungen Körpers absorbirt wird, ähnlich wie im embryonalen Zustande. — Sachkundige haben mir mit der Behauptung widersprochen,

dass die Mutter alle Ausscheidungen mit der Zunge weglecke, dass ein Stoffwechsel ohne Abscheidungen etc. unmöglich sei. — Nach meinen fortgesetzten, speciell sorgfältigen Beobachtungen kann ich letzterwähnten Entgegnungen doch nicht beistimmen, — sondern verharre bei meiner, — ich gebe zu — etwas auffälligen Behauptung. — Obgleich ich die neugeborenen Jungen stets auf einem Lager von weissem, reinen Linnen bettete, habe ich in den ersten drei Wochen niemals auch den geringsten Flecken auffinden können; kein Tröpfchen Urin wäre von mir auf dem hellen Zeuge übersehen worden — und beim Ablecken müssten doch Abspritzungen stattfinden.

Ferner habe ich gefunden, dass der Auswurf von Excrementen bei jungen Katzen nicht allmählich, sondern plötzlich, gleichsam als Abschnitt einer andern Lebensperiode, eintritt, und zwar zu Ende der dritten Woche. — Um diese Zeit bemerkt man, wie die Kätzchen beunruhigt erscheinen, wie ein Drängen sich zum erstenmale fühlbar macht, — aber bis zum Entleeren hat es noch Zeit. — In der dritten Woche kam die Mutter oft den halben Tag nicht von den Feldjagden heim — ein Ablecken fand daher viele Stunden über nicht statt, — und doch fand sich keine Spur von irgend einer Ausscheidung vor.

Das ist nun die Zeit, in welcher die Kätzchen zur peinlichsten Reinlichkeit anerzogen werden müssen. — Man stellt einen Speinapf oder ein anderes, flaches Geschirr mit Sand in der Nähe des Lagers hin, und sobald man wahrnimmt, dass ein Junges ein lebhafteres Drängen zeigt, hebt man es auf und legt es auf den Sand des Napfes nieder. — Das Kätzchen wühlt meist bald in demselben umher, versucht sich der Excremente zu entledigen, kann aber einige Tage hindurch zu keinem Resultate gelangen, — bis dann endlich nach langen Erwartungen die wichtige Arbeit gethan ist.

Von jetzt an finden regelmässige, entsprechend reichliche Entleerungen statt, — und es scheint auch, dass die körperliche Entwicklung einen neuen, entschiedeneren Aufschwung nimmt! — Irren ist menschlich, — ein Jeder redet aber seiner Ueberzeugung nach, und schreibt sie unter Umständen auch nieder.

Bericht des Verwaltungsraths der Neuen Zoolog. Gesellschaft zu Frankfurt a. M. an die Generalversammlung der Actionäre am 18. Mai 1878.

Sehr geehrte Herren!

Es ist das fünfte Jahr des Bestehens der Neuen Zoologischen Gesellschaft, über welches wir Ihnen heute mit Rechnungs-Ablage und weiteren Aufschlüssen über Stand und Gedeihen des unserer Verwaltung anvertrauten Instituts näher treten.

Dass uns »die feste Zuversicht auf fortdauernde und bei Wiederkehr normaler Zeitumstände immer mehr wachsende Prosperität unseres vaterstädtischen Unternehmens« innewohnt, haben wir Ihnen in unserem vorjährigen Verwaltungsberichte mit denselben Worten ausgesprochen. — Es darf uns daher, Ihnen und unseren anderen Mitbürgern gegenüber, zu hoher Genugthuung gereichen, wenn wir Ihnen heute berichten können, dass, obgleich die Wiedereinkehr von Ruhe und Frieden im öffentlichen Leben noch immer auf sich warten lässt und während uns das Jahr 1876 nur einen Gewinnsaldo von M. 30,055. 63 Pf. erbrachte, wir vom abgelaufenen Jahre 1877, diesem verhängnissvollsten der allgemeinen wirthschaftlichen Krisis, einen Betriebs-Ueberschuss von M. 49,140. 11 Pf. zu verzeichnen haben.

Derselbe ist erzielt worden aus unserer Gesammt-Einnahme auf den Betriebs-Conten von M. 313,178. 64, abzüglich unserer Gesammt-Ausgabe von » 264,038. 53

M. 49,140. 11.

Gegen unseren, bei den Stadtbehörden eingereichten Voranschlag pro 1877 haben wir M. 24,773. 64 mehr vereinnahmt

und . . . » 9,049. 47 weniger verausgabt, was mit dem vorgesehen gewesenen Gewinnsaldo von

nur . . . » 15,317. —

M. 49,140. 11

den obigen Ueberschuss-Posten darstellt.

Im Einzelnen geht aus der in Ihren Händen befindlichen Abschluss-Rechnung hervor, dass die beiden Haupt-Einnahme-Quellen, Abonnements- und Billet-Kasse, die sehr bedeutenden Summen von M. 104,897 resp. M. 162 994. 50 erreicht haben, ein Aufschwung, welcher — wir verhehlen es uns nicht — wohl theilweise auf Rechnung

der am 16. December 1876 stattgefundenen Eröffnung unseres Gesellschaftshauses und des dadurch hervorgerufenen Reizes der Neuheit zu setzen sein wird.

Die sonst vereinnahmten M. 45 287. 14 vertheilen sich auf Gesellschafts-Nutzen am Wein-Consum, Saal-Vermiethungen, Pacht, verschiedene Eingänge und das Netto-Erträgniss unseres Aquariums in der Zeit vom 16. Juli bis zum 31. December 1877.

Die Ersparnisse im Ausgaben-Etat gegen den Voranschlag betreffen im Wesentlichen das Fütterungs-Conto, das Salair-Conto und das Musik-Conto. Von der für das Letztere vorgesehen gewesenen Summe ging ein Theilbetrag für angeschaffte Instrumente und Musikalien, welche Eigenthum der Gesellschaft sind, auf das Capital-Conto über.

Auch die Heizung kostete uns M. 3461 weniger, als wir in unser Budget für diesen Bedarf eingesetzt hatten.

Für Bau-Unterhaltung wurden M. 14,025. 64 (Voranschlag M. 15,000) und für die Unterhaltung des Gartens M. 14,064. 7 (Voranschlag M. 15,000) verausgabt.

Der Status des Gesellschafts-Vermögens liegt Ihnen gleichfalls vor.

Das Actien-Conto hat sich um den bis zum Jahresschluss grösstentheils eingegangenen, von der General-Versammlung d. d. 9. October v. J. beschlossenen Zuschuss von M. 21. 43 pr. Actie erhöht.

Mit dieser Zuzahlung sind von unseren 2800 Actien in diesem Augenblicke nur noch 47, also weniger als 2 Procent, im Rückstande, deren eingetragene Zeichner theils von hier verzogen, theils auf Reisen oder gestorben sind. — Es unterliegt keinem Zweifel, dass diese Restanten bei Wiedergeltendmachung des Eigenthumsrechts an den Actien sämmtlich eingehen werden.

Unsere Prioritäten-Schuld ist um die im vorigen Jahre zur Rückzahlung gelangten M. 4500 kleiner geworden.

Am 1. Juli d. J. werden die auf heutiger Tagesordnung zur Ausloosung angesetzten weiteren 16 Stück der Serie A im Betrage von M. 4800 getilgt werden.

Gestiegen und zwar nicht unerheblich sind unsere Bank- und Privat-Credit-Conti, da im vorigen Jahre unseren grossen Einrichtungs-Conten, dem Bau-Conto und dem Mobilien-Conto, noch ganz ansehnliche Schluss-Rechnungs-Quoten zur Last zu schreiben waren, wofür wir den Unternehmern theils baare Zahlungen leisteten, theils Credit in Anspruch nehmen mussten.

Damit hat aber auch der Ausgaben-Etat auf diesen Gebieten seinen vollständigen Abschluss gefunden und Ihre Verwaltung kann sich, nach einem Lustrum vorwiegend schöpferischer Thätigkeit, fortan der nicht minder preiswerthen Aufgabe allmählicher Schuldentilgung zuwenden.

Der Ueberschuss des vorigen Jahres von . . M. 49,140. 11
muss in erster Linie zur Abschreibung auf folgende Conti dienen:

1. Seethier-Conto	M.	3,738. 35	
2. Pflanzen-Conto	»	817. 98	
3. Bau-Conto.	»	24,047. 5	
4. Park-Conto	»	5,621. 48	
5. Bibliothek-Conto	»	743. 78	
6. Mobilien- und Geräthschaften-Conto	»	8,621. —	
7. Käfige- und Behälter-Conto .	»	453. 3	
Im Weiteren bitten wir Sie unserem Unterstützungsfonds zuzuweisen	»	230. 78	M. 44,273. 45
und von dem hiernach resultirenden Reingewinn von			» 4,866. 66
die statutengemässen 10%			» 486. 66
in den Reserve-Fonds zu verweisen, so dass . . .			M. 4,380. —

zur weiteren Verfügung der Generalversammlung bleiben. —

Diese Restsumme schlagen wir Ihnen vor zu einer Dividende von M. 10. — pro Actie für diejenigen Actionäre zu verwenden, welche nicht in der Lage waren, den 4ten Dividenden-Coupon gegen Eintrittskarte zu verwerthen.

Die Zahl dieser Actien beträgt gegenwärtig noch 438.

Der sprechendste Beweis für die grosse Anerkennung und das zunehmende Interesse, welche unserem Zoologischen Garten von nah und fern entgegengebracht werden, ist in den Ihnen bereits vorgeführten Ziffern unseres Einnahme-Budgets erbracht.

Wir haben aber noch hinzuzufügen, dass mit der im letzten Hochsommer eingetretenen Eröffnung unseres

Aquariums,

dessen vollkommen gelungene und allseitig als mustergültig erkannte Einrichtung unserem Director, Herrn Dr. Schmidt, zu hohem Verdienst gereicht, unserer Anstalt ein neuer Glanzpunkt und eine

Fachspecialität verliehen worden ist, wie sie anderswo nicht erreicht und welche zugleich als wissenschaftliche Sammelstelle berufen erscheint, in der Reihe unserer väterstädtischen Institute einen hervorragenden Platz einzunehmen.

Das Zeugniss dessen wird uns von der Bürgerschaft und von dem auswärtigen Publikum durch stetig wachsenden Zuspruch gegeben und Lehrern wie Schülern ist der Besuch unseres Aquariums bereits zum unleugbaren Bedürfniss geworden. — Behufs Erleichterung der Letzteren haben wir für den Fall des klassenweisen Zutritts einen Schülerpreis von 20 Pf. eingerichtet. — Auch für Actionäre und Abonnenten ist der Eintritts-Preis bei Abnahme von 20 Karten auf 25 Pf. ermässigt.

Wir freuen uns hervorheben zu können, dass Seine Majestät der Deutsche Kaiser, bei dessen allerhöchstem Besuch am 19. October v. J., nicht nur dem Aquarium, sondern auch unserm Gesammt-Etablissement die eingehendste Aufmerksamkeit gewidmet und Sich wiederholt dahin ausgesprochen hat, wie die vollendete Schönheit der ganzen Anlage Seine Erwartungen weit übertroffen habe!

Die häufige Benutzung unserer Saal-Localitäten für die Abhaltung von Jahresfesten, Congressen und Wander-Versammlungen aller Art hat die guten Einrichtungen unseres Gesellschaftshauses für solche Zwecke ausser jeder Frage gestellt.

Auch die Vermiethungen unserer Räumlichkeiten für Bälle, Hochzeiten und kleinere Festivitäten sind sehr zahlreich gewesen und haben eine unseren Voranschlag überschreitende Rente geliefert.

Werthvolle Zuwendungen und Geschenke, welche uns im abgelaufenen Jahre wieder gemacht worden sind, bringen wir theils durch den Specialbericht des Directors, theils im Nachstehenden zu Ihrer Kenntniss.

Der langjährige Freund unseres Gartens, Herr Sigm. Kohn-Speyer, gestattete uns wieder in liberaler Weise die kostenfreie Bebauung seiner Ackergelände mit Futterfrüchten. — Geldspenden wurden uns, für Thierankäufe und zur Verwendung in unseren Unterstützungs-Fonds, durch die Herren Bernh. Andreae-Winckler, Fritz Böhm, Gebrüder Drexel, Carl Fulda, F. Hamburg, Otto Hoechberg, Ph. Holzmann, Dr. Jonas, Fritz Kayser, Jacob Knabenschuh, Eduard Lindheimer-Wolff,

Arthur May, Ludwig Oplin, Charles Oppenheimer, Theodor Peez und Herz Jac. Weiller zu Theil. — Die Herren Samuel Bass und Georg v. Holzhausen hier, E. Fuld in Amsterdam, Freifrau von Handel in Albenegg und Ritter von Springer in Wien beschenkten uns mit ihren Actien der alten Zool. Gesellschaft. — Herr General-Consul Jacob Stiebel bereicherte unsere Bibliothek mit einem werthvollen Werke und Herr Eduard Lindheimer stiftete eine Verloosungs-Urne für die Prioritäten.

Allen verehrten Herren sei hierdurch nochmals verbindlicher Dank ausgesprochen! —

Wie sich die Zahl unserer Freunde um manchen geschätzten Namen vermehrt hat, so ist ihr leider durch das Ableben des Herrn Louis Marburg senior, des hochverdienten Mitgründers und Förderers unserer Gesellschaft, auch Mitglied des Verwaltungsraths, so lange es seine Gesundheit erlaubt hatte, vor Kurzem ein treuer Anhänger verloren gegangen. —

Wir bitten Sie die hohen Verdienste des Verstorbenen um unseren Zoologischen Garten durch Erheben von Ihren Sitzen ehren zu wollen und schliessen hiermit unseren Jahresbericht.

Frankfurt a. M., den 18. Mai 1878.

(Schluss folgt.)

Correspondenzen.

Cincinnati, im April 1878.

Tollwuth bei einem amerikanischen Bären. Am 4. März war der zum Spielen am meisten aufgelegte, im Garten aufgezogene schwarze Bär mürrisch und brachte fast den ganzen Tag in einer Ecke zu, wobei er möglichst seinen Kopf zu verbergen suchte. Derselbe rührte auch sein Futter nicht an. Als am folgenden Tag der Wärter erschien, rannte der Bär im Zwinger hin und her und schnappte nach allem, was ihm im Wege stand, nach dem Kletterbaum, aber auch nach der Luft und nach den anderen fünf Gefährten, die mit ihm in demselben Zwinger sich befanden. Dieselben waren sich der Gefahr vollkommen bewusst, in der sie schwebten, denn sie suchten dem Rasenden schleunigst auszuweichen. Der zweimal so grosse Zimmtbär hatte sich den Rücken gedeckt und stand aufrecht in einer Ecke des Zwingers, wo er durch Tatzenhiebe sich den wüthenden Kameraden vom Halse hielt. Zwei andere Bären waren nicht so glücklich, denn sie wurden schlimm in die Schnauze gebissen. An dem mit Wasser gefüllten Badebassin hielt derselbe mehrmals an, aber er fuhr jedesmal schaudernd zurück, wenn er sein Bild im Wasserspiegel erblickte. Während der ganzen Zeit hing ihm die Zunge aus dem Maule und dicker Schaum floss aus demselben. Der Wärter hatte den Muth, sich in den Zwinger zu begeben und mit einigen gut angebrachten

Hieben den tollen Bären in den Stall zu treiben und dort einzusperren. Als er hierauf mit dem Oberaufseher zurückkehrte, lag der Bär bereits todt im Stalle. Die zwei anderen gebissenen wurden zwei Tage nachher erschossen und alle 3 in ein gemeinschaftliches Grab geworfen, da keiner Derer, die seither die Section machten, den Muth hatte, die Häute abzuziehen oder gar nach der Ursache der Tollwuth zu suchen!

Als Nachtrag zu einem früheren Bericht wegen des schwarzen Bären, der sich nach und nach verfärbte, will ich berichten, dass derselbe wieder in einem prächtigen, glänzenden, zimmtbraunen Pelze steckt, nachdem er etwa 5 Monate lang sich eines ebenso glänzenden schwarzen Felles erfreut hatte. A. Zipperlen, Dr. med.

Stuttgart, Ostern 1878.

Beiträge zu der Lebensdauer der Thiere in der Gefangenschaft. In den ersten beiden Heften dieses Jahrgangs des »Zoologischen Gartens,« hat Herr Director Schmidt unter obigem Titel ein Thema angeregt, welches von grosser Bedeutung in der Thierpflege sowohl als in der Wissenschaft selbst ist und deshalb unsere vollste Anerkennung und gewissenhafte Weiterführung verdient. Vor einiger Zeit lieferte meine Praxis einen Gegenstand mir in die Hände, der wohl verdient weiter bekannt zu werden, weshalb ich denn auch nicht säumen will, ihn der Oeffentlichkeit zu übergeben, zumal er von der Lebensdauer scheinbar so zarter Vögel, wie Insectenfresser, wohl in gleichem Grade noch ganz ohne Beispiel dasteht. So viel ich irgend vermochte, habe ich die genauesten Daten über den Gegenstand gesammelt, und ich glaube damit nicht nur im wissenschaftlichen Interesse sondern auch in dem aller Vogelfreunde gehandelt zu haben, weshalb der folgende etwas umständliche Bericht hoffentlich seine Entschuldigung finden wird.

Am 17. Januar d. J. wurde mir von Herrn Kaufmann Daempfle hier die Leiche einer Gartengrasmücke zugeschickt, welche Tags zuvor gestorben war. Das ganze Gefieder derselben hatte durchweg das frische Ansehen eines freilebenden Vogels, und es war nirgends die Spur von Schmutz oder defecten Schwung- und Schwanzfedern zu erblicken, was eine höchst sorgsame Pflege bekundete; nur waren die Tarsalschilder, wie oft bei alten Käfigvögeln, sehr hochgradig ausgebildet. Schon diese starke Hornbildung an den Tarsen liess mich auf ein hohes Alter des Vogels schliessen, und auf mein Befragen erhielt ich die staunenswerthe Antwort, »dass der Vogel 24 Jahre alt geworden sei.« Bei Canarienvögeln war mir das höchste Alter schon einigemal auf 17 bis 18 Jahre angegeben worden, was wohl so ziemlich auch allgemein bekannt sein wird und weniger befremdend erscheint. In diesem Fall aber wird Brehm's Behauptung: dass die Insectenfresser von Natur langlebiger sind als die Körnerfresser, über alle bisherige Erfahrung thatsächlich bestätigt.

Es lag mir natürlich viel daran, über den Lebenslauf dieses interessanten Vogels Genaueres zu erfahren, und ich erhielt durch die Freundlichkeit der Frau Daempfle, welche die eigentliche Pflegerin des Vogels war, folgende Auskunft: »Im Jahre 1854 wurde von dem Vater der Frau Daempfle ein Nest der Gartengrasmücke mit noch nackten Jungen gefunden, wobei beide Alte gefangen und mit dem Nest in einen Käfig gebracht wurden.

Bei reichlichem Vorrath von gelben Rüben, Mehlwürmern und Ameisenpuppen zogen die beiden Alten die Jungen völlig gross, und dieselben, welche sich als Männchen erwiesen, erlernten auch bald des Vaters Sangesweise. Gegen den Herbst erhielten die Alten ihre Freiheit wieder, und es waren somit die beiden Brüder von da ab allein in einem Käfig von 66 cm Länge, 39 cm Höhe und 23 cm Tiefe. Zu den gelben Rüben, Ameisenpuppen und einigen Mehlwürmern erhielten sie auch geriebenes Weissbrod täglich. Zur Herbstzeit auch bisweilen Beeren u. dgl., doch nicht zu oft. An Badewasser fehlte es ihnen nie, und sie nahmen selbst im strengsten Winter jeden Morgen und Abend regelmässig ihr Bad. Dies hatte zur Folge, dass die Mauser stets regelmässig verlief und sie stets im Sommer zu singen anfingen, was bis in den Herbst fortgesetzt wurde. Der Käfig hing ziemlich hell, doch eigentlichen Sonnenschein bekamen sie selten. So lebten sie volle 17 Jahre bei einander, in welcher Zeit der eine davon starb und von dem überlebenden Bruder einige Zeit betrauert wurde, der sich dagegen um so inniger an dem Umgang seiner Pflegerin gewöhnte.

Eine Krankheit ging dem Tod dieses Nestors unserer gefangenen Singvögel eigentlich nicht voraus, dagegen wurde in der letzten Zeit eine sichtbare Abnahme der Kräfte und bis dahin noch nie bemerkte Unterbrechung seines Gesanges beobachtet, bis er zuletzt ganz gegen seine Gewohnheit am 17. Januar am Boden des Käfigs sitzend gefunden wurde, worauf er in wenigen Stunden verschied.

Die von mir sorgsam ausgeführte Section ergab nur eine dunkle Färbung der Därme, wie solche bei insectenfressenden Vögeln so oft gefunden wird und auch wohl hier eine leichte Entzündung derselben vermuthen lässt, woran der altersschwache, aber sonst noch kräftig erscheinende Körper erlag.

Wir haben also hier einen der seltenen Fälle hohen Alters bei einem gefangenen Vogel zu verzeichnen, welcher die Annahme wohl berechtigt, dass das absolute Alter einer freilebenden Grasmücke noch um einige Jahre höher anzunehmen ist, und wir haben dadurch einen Maassstab auch für das Alter verwandter Vogelarten gewonnen, was ebensowohl wissenschaftlich als ökonomisch von grossem Werth für uns ist.

Bei dieser Gelegenheit will ich nicht unterlassen mitzutheilen, dass vor kurzer Zeit die hiesige Thierarzneischule einen grünen Papagei von mittlerer Grösse (wahrscheinlich einen *Conurus*) erhielt, welcher volle 102 Jahre alt geworden sein soll.

Auch ist mir noch erinnerlich, dass, als ich noch am Berliner zoologischen Museum thätig war, aus der Menagerie auf der Pfaueninsel bei Potsdam ein Nachtreiher eingeschickt wurde, welcher 24 Jahre lang dort gelebt hatte, mithin noch bedeutend älter gewesen sein kann.

L. Martin.

Paris, 20. Mai 1878.

Unter der guten Pflege des Herrn Huet, früher Unterdirector des Zool. Gartens in Brüssel, jetzt Inspector des **Jardin des Plantes**, hat dieses Institut eine ganz andere Ansicht bekommen. Die Gehege und Käfige sind hübsch und reinlich, die Thiere sehen gut aus und die natürlichen Folgen sind, dass man dort auch züchtet. Es sind dieses Jahr dort geboren: 1 Junges von *Hemionus*

und Dauw *(E. Burchelli)*, 1 junges *Hemionus*, sehr viele Mähnenschafe *(Ovis tragelaphus)*, 1 weibl. Antilope Canna, verschiedene Nylghaus, 2 Aristotelis-Hirsche. Die schwarzhälsigen Schwäne *(Cygnus nigricollis)* brüten. Das schöne Paar *Cygnus Coscoroba* legte 8 Eier, es scheinen aber 2 Weibchen zu sein. Sehr interessant waren 4 Nester von flach auf der Erde brütenden Störchen. Eines dieser Nester, zu nahe am Wasser, war durch das Wachsen dieses überschwemmt; man nahm 1 der 2 gelegten Eier weg und legte es einer etwas höher brütenden Störchin unter; am nächsten Tage wurde es aber wieder unter der eignen Mutter zurückgefunden. Das Nest dieser letzteren war ungefähr 6 Meter von dem andern entfernt. Auch verschiedene Möven brüteten, und von fast allen Phasianiden, *Polyplectron*, *Ceriornis*, *Euplocamus lineatus*, *Swinhoei* etc. waren Junge vorhanden. Sehr interessant war es mir, die beiden Gnus im besten Einverständniss in demselben Gehege lebend zu sehen. Man kann sich wohl denken, dass die erste Begegnung nicht die zärtlichste war, zumal da das Männchen viel älter als das Weibchen ist. Sehr bald waren die Thiere an einander gewöhnt, und es ist die beste Hoffnung in Aussicht, von diesen seltenen Wiederkäuern Junge zu bekommen. Auch *Echidne Hystrix* lebt noch immer und schön dick und fett in seinem behäbigen Schlafe.

Der **Acclimatisations-Garten im Boulogner Wäldchen** ist wohl der lieblichste aller Gärten. Noch immer ziehen die Ponys, die gut abgerichteten Elephanten, die eine colossale Grösse erreicht haben, der angespannte Strauss etc. ein zahlreiches Publicum an. Zahlreiche Kühe spenden eine reine Milch, eine Reitschule für Kinder ist fleissig besucht. Aber doch schadet die Ausstellung und bis jetzt sind die Entrées (ausser Sonntags) nicht viel beträchtlicher wie im Mai vorigen Jahres. Von merkwürdigen Thieren citire ich ein Paar Vicuñas (*Auchenia vicuña*) und ein Paar Maki vari von einer noch nie gesehenen Grösse. Ein sehr starker Schabracken-Tapir (*Tapirus indicus*). Eine weibliche *Antilope nuctuosa*. Zwei weibliche Guepard, sehr zahm. Eine junge Antilope *Oryx Leucoryx*, dort geboren; vor einigen Tagen erfreute sich der Garten auch der Geburt einer jungen Giraffe. Die Paradies-Kraniche *(Grus Stanleyi)*, die voriges Jahr 2 Junge ausgebrütet, brüten jetzt wieder. In der Treibhaus-Volière ist eine schöne Sammlung Ara's, worunter 2 *Maximiliani* und 1 *hyacinthinus* — *Psophia viridis* und *crepitans*. — In einem Gehege, der grossen Volière gegenüber, ist eine ganze Gesellschaft Glanzfasanen *(Lophophorus impeyanus)*. In der Volière selbst *Perdix Heyi*, Argus-Fasanen und alle der früher so theueren Euplocamen, *E. praelatus*, *lineatus* etc. Die Erzeugungsversuche mit der Maulesel-Stute werden fortgesetzt. Bis jetzt hat diese Stute geworfen:

	2	Junge	vom	Pferdehengst,
	2	»	»	Eselhengst.
Ausserdem kamen vor:	1	Junges	von Dauw *(E. Burchelli)*	weibl. mit Hengst,
	1	»	» » »	mit Esel,
	1	»	» *Hemionus* weiblich,	» Hengst,
	1	»	» » »	» Esel.

Gestern war ich auf dem Pariser Sonntags-Vogelmarkt und freute mich nicht wenig des guten Einflusses der Importation so vieler Exoten auf die Erhaltung nützlicher Vögel. Anstatt wie früher Hunderte von Sylvien sah ich nur ungefähr ein Dutzend Fauvetten, 1 Nachtigall, 2 Drosseln. Ausser

einigen Spatzennestern waren gar keine Bruten vorhanden. Seit man Undulaten (die ja brüten) und Bengalis so billig hat, lohnt es sich nicht mehr, Nester anzubieten, sagen die Händler und kaufen keine Dutzende Nachtigall- und Sylvien-Bruten mehr, die einige Jahre vorher so billig zu haben waren und die zumeist elendig umkamen. Wiedehopfe, *Upupa Epops*, wurden vergeblich bestellt für England, 5 oder 6 Meisen wurden gar nicht angesehen, Undulaten aber wurden zu ziemlich hohen Preisen (20 bis 30 Francs) abgesetzt.

Noenty.

Windsheim, im Mai 1878.

Schweine mit Hufen. Im Jahrgang 1874 dieser Zeitschrift S. 439 habe ich über ein an allen vier Füssen einhufiges Schwein berichtet. Zwei dieser Füsse habe ich auf Ansuchen dem Professor der Zoologie Dr. Reinhold Hensel an der Akademie zu Proskau in Schlesien abgegeben, der mir geschrieben hatte, dass er nach der genannten Missbildung seit 20 Jahren suche, und obgleich er Gelegenheit gehabt habe, für seine osteologischen Arbeiten die Füsse mehrhufiger Pferde zu benützen, habe es ihm doch nie gelingen wollen, einhufige Wiederkäuer oder Schweine zu erhalten, und es gebe noch keine Beschreibung eines einhufigen Paarig-Zeher-Fusses. Auch Professor Alex. Pagenstecher in Heidelberg wünschte die merkwürdige Missbildung für das dortige Museum zu erhalten und bemerkte in seinem Schreiben, dass Einhufigkeit bei Schweinen bereits dem Herodot bekannt gewesen sei. Später schrieb mir Professor Hensel, das ihm überlassene schöne Präparat habe schon wichtige Erfolge für ihn gehabt, indem nach einer Demonstration desselben einer seiner Zuhörer aus Russisch-Lithauen erklärte, sein Vater habe einst eine ganze Zucht einhufiger Schweine besessen, die aber wieder eingegangen sei, da man auf ihre Erhaltung keinen Werth gelegt habe. Man hatte nämlich gemeint, diese Schweine würden weniger geneigt sein, dem Hirten auf der Weide zu entlaufen; allein sie liefen ebenso gut wie zweihufige Thiere. Nach einem von überseeischen Zeitungen veröffentlichten Bericht des Prof. E. D. Cope in Philadelphia gibt es in Texas eine ganze Herde Schweine, die einhufig ist. Vor mehreren Jahren wurde ein so abnormes Schwein geworfen, und es gelang dem Besitzer durch sorgfältige Auswahl bei der Zucht, eine ganze Herde Schweine zu ziehen, welche die Eigenschaft der Einhufigkeit bereits constant vererbt. (Der »Waidmann.« Blätter für Jäger und Jagdfreunde. IX. Bd. 1877 No. 6 S. 51.) In den »Annalia Physico-medica Vratislaviensia.« Leipzig und Budissin 1722, berichtet ein Mitglied der Akademie der Naturforscher *M.* G. A. Hellwing zu Angerburg in Preussen: »Ob's eben was Curieuses sei, weiss ich nicht? Doch will ich es ungemeldet nicht lassen, dass man unseres Ortes sowohl wilde als zahme Schweine antreffe, die keine gespaltene Klauen haben, wie ich denn selbst ein Paar dergleichen besitze. Und insonderheit sind in Litthauen dergleichen Schweine ganz gemein.« Im Jahrgang 1723 derselben Annalen werden gleichfalls Schweine ohne gespaltene Klauen erwähnt, eines im September 1720, das andere 1722 von Grembocin bei Thorn.

Jäckel.

Frankfurt a. M. im Juni 1878.

Gelegentlich der im Mai d. J. im hiesigen zoologischen Garten veranstalteten Ausstellung von Jagdhunden habe ich eine Beobachtung gemacht, die vielleicht interessant genug ist, hier mitgetheilt zu werden.

Am Tage vor Eröffnung der Ausstellung und am Eröffnungstage selbst war ich von früh bis Abends bei dem Ordnen und Unterbringen der Hunde thätig und diese bellten und heulten fast unausgesetzt in den verschiedensten Tonarten. Als ich mich nun am Abend des ersten Ausstellungstages nach der Stadt begab, machte ich die befremdliche Wahrnehmung, dass alle Geräusche sich in meinem Ohr in Hundegebell verwandelten. Es war mir beispielsweise nicht möglich, das Rollen der vorbeifahrenden Wagen als solches zu vernehmen, so sehr ich mich auch bemühte, sondern ich hörte nur das heftige Durcheinanderbellen von verschiedenen Hunden. Bei Tische wurde das Stimmengewirr der am anderen Ende der Tafel sich unterhaltenden Personen mir in ähnlicher Weise als Bellen vernehmbar, während für die Nähe mein Gehör nicht im mindesten alterirt war. Erst später am Abend verlor sich diese Erscheinung, die wie ich erst nachher erfuhr, auch Andere an sich beobachtet hatten, wenngleich in schwächerem Grade. Dr. Max Schmidt.

Literatur.

Brehm's Thierleben. 2. Auflage. 10. Band. Die niederen Thiere von Prof. Oscar Schmidt. Mit 16 Tafeln und 366 Abbildungen. Leipzig. Bibliographisches Institut. 1878. 12 Mark.

Der Schlussband der ersten Auflage von Brehm's Thierleben, Band 6 hat sich in der neuen Ausgabe zu zwei selbstständigen Bänden, Bd. 9 und 10, entwickelt und damit ist die Bezeichnung »umgearbeitete und vermehrte Auflage« schon hinreichend gerechtfertigt. Je eingehender man sich mit einem Gegenstand beschäftigt, mit um so grösserer Liebe man sich demselben hingibt, um so mehr drängt es auch, darüber zu sagen; das hat der Bearbeiter der Insecten, Taschenberg, bewiesen, dessen Antheil an der Arbeit wir schon (s. vorig. Jahrg. S. 279) besprochen. Auch den übrigen niederen Thieren ist mit Recht ein grösserer Raum gewidmet, und Veranlassung dazu gab ausser den oben erwähnten Ursachen auch die Erweiterung unserer Kenntniss dieser Thiere, die durch die verschiedenen zoologischen Stationen sowie besonders auch durch die vermehrte Zahl der Aquarien wesentlich gefördert wurde. Die vielfach gemachten Erfahrungen über Leben und Gewohnheiten der niederen Seethiere besonders, die Untersuchungen über deren Bau und hauptsächlich über ihre Entwicklungsgeschichte, welch letztere unsere Anschauungen über die Verwandtschaft der Geschöpfe zu einander schon so vielfach abgeändert hat, mussten natürlich berücksichtigt werden. Die Art, wie O. Schmidt seine Aufgabe erfasst, wie er stets das Wichtige und Bedeutsame herausgreift aus der Ueberfülle des Materials, wie er dasselbe wirklich populär, d. h. für jeden Gebildeten fasslich und anziehend darzustellen versteht, ist eine meisterhafte, und wir wüssten in der That kein Buch über diesen Gegenstand in gleichem Grade zu empfehlen. Die Abbildungen sind, einzeln betrachtet, alle gut und

stichhaltig, wie man nach den Namen der Künstler, denen sich die Tochter des Verfassers mit einer Reihe sorgfältiger Zeichnungen nach der Natur angeschlossen hat, erwarten darf; im Ganzen machen die Bilder aus verschiedenen Händen allerdings einigermassen den Eindruck des Ungleichmässigen, Verschiedenartigen, was übrigens dem Buche zu keinem Nachtheil gereicht, da, wie bemerkt, jede Abbildung an sich eine gute ist. N.

---

1. Naturgeschichte der Lurche. Mit 120 Abbildungen, 4 Karten und 2 Tabellen, gr. 8°, 340 Seiten. — 2. Europa's Kriechthiere und Lurche. 8°, 147 S. — 3. Oesterreichs und Deutschlands Reptilien. 16°, 83 S. — 4. Oesterreichs und Deutschlands Amphibien. 16°, 76 S. Von Dr. Fr. K. Knauer. Wien. A. Pichler's Wtw. & Sohn. 1877 und 1878.

Die beiden letztgenannten Werkchen sind Bändchen aus der »Volks- und Jugendbibliothek von Jessen« und in ihrer Darstellungsweise für die Jugend berechnet, welcher die österreichischen Reptilien und Amphibien nach Vorkommen, Lebensweise u. s. w. geschildert werden. In etwas veränderter Form ist derselbe Stoff unter dem mit 2. bezeichneten Titel, für einen weiteren Leserkreis und für Lehrer bestimmt, wiedergegeben.

Weitergehend ist die »Naturgeschichte der Lurche.« Das Buch zerfällt in einen »theoretischen Theil«, in dem ausser der Geschichte unserer Kenntniss der Lurche auch die Anatomie, die Entwicklungsgeschichte und die Systematik dieser Thiere für einen weiteren Leserkreis verständlich dargestellt wird. Dem Capitel »geographische Verbreitung« sind Karten und Tabellen beigegeben. In dem 2. Theile werden die meisten der bekannteren und wichtigeren Arten ihrem Aufenthalte gemäss geschildert, wobei der Verfasser vorzugsweise auf seine eigenen Beobachtungen Rücksicht nimmt, und schliesslich werden noch Zucht und Pflege der Lurche, sowie ihr Fang und ihre Conservirung behandelt. N.

Eingegangene Beiträge.

J. v. F. in D: Auf Berichte aus Ihrem Garten legen wir besonderen Werth und bitten wir, uns von Zeit zu Zeit solche zu übersenden. — Gebr. S. in B.: Weitere Berichte über Ihre Aquarien, wenn dieselben sich auch auf gemachte Beobachtungen beziehen, nehmen wir gern an. Die Karte mit Bezug auf die Zusendung haben Sie wohl erhalten? — A. S. in W.: Durch Herrn K. hier. — W. St. in F. — A. F. in R. — E. F. aus B. in P.: Besten Dank. — W. W. in Bad F.: Revision wird Ihnen zukommen. Mit der Fortsetzung verfahren Sie nur ganz nach Belieben. — Th. A. B. in P. (Gr. C.) Die Thierfabel scheint uns weniger für unsere Zeitschrift geeignet. Für die Notiz über die Zugvögel besten Dank. — A. H. in F.: Wird gern benutzt. — A. N. in W.: Ihre Wünsche werden erfüllt werden. —

Bücher und Zeitschriften.

Brehm's Thierleben. 2. Auflage. 10. Bd. Die niederen Thiere von Prof. Osc. Schmidt. Mit 16 Taf. und 366 Abbildungen. Leipzig. Bibliographisches Institut 1878.
Victor Ritter v. Tschusi-Schmidhofen. Die Vögel Salzburgs. Salzburg. Verein für Vogelkunde und Vogelschutz 1877.
Dr. A. Girtanner. Zur Erinnerung an Dr. med. Karl Stölker. St. Gallen. Zollikofer. 1878.
Bulletin mensuel de la Société d'Acclimatation. Paris. No. 3. Mars 1878.
Aug. Gruber. Ueber zwei Süsswasser-Calaniden. Mit zwei Taf. Leipzig. Engelmann. 1878.
Société anonyme du jardin zoologique d'acclimatation du Bois de Boulogne. Rapport de l'année 1877. Neuilly. Bouzin-césar Frères. 1878.
Zoologische Gesellschaft in Hamburg. Sechszehnter Bericht des Verwaltungsrathes über das Jahr 1877.

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben
von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft“ in Frankfurt a. M.
Redigirt von Dr. **F. C. Noll.**
In Commission bei Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

№ 8. **XIX. Jahrgang.** **August. 1878.**

Inhalt.

Beobachtungen am Orang-Utan; von Dr. Max Schmidt. — Sectionsberichte aus dem pathologisch-anatomischen Institut der New-Yorker Thierarznei-Schule (N.-Y. Veterinary-College); mitgetheilt von Dr. med. Eduard C. Spitzker. — Die Mufflons auf der Wand bei Wiener-Neustadt in Nieder-Oesterreich; von Prof. Dr. Heinrich Baumgärtner. — Nachrichten aus dem Zoologischen Garten zu Frankfurt a. M.; von Director Dr. Max Schmidt. — Zur Geschichte der kurfürstlich Sächsischen und königlich Polnischen Menagerien in Dresden; von Dr. med. Stricker in Frankfurt a. M. — Bericht des Verwaltungsraths der Neuen Zoolog. Gesellschaft zu Frankfurt a. M. an die Generalversammlung der Actionäre am 18. Mai 1878 (Schluss). — Beobachtungen über den Einsiedlerkrebs, *Pagurus Bernhardus*, aus dem Frankfurter Aquarium. — Correspondenzen. — Miscellen. — Literatur. — Eingegangene Beiträge. — Bücher und Zeitschriften. —

Beobachtungen am Orang-Utan.

Von Dr. **Max Schmidt.**

II.

Im zoologischen Garten war für den Ankömmling in einem freundlichen und luftigen Zimmer ein provisorischer, aus Gitterwerk zusammengesetzter Käfig hergestellt worden, in welchem das Thier sich so lange aufhalten sollte, bis es möglich würde, ihm das ganze Zimmer einzuräumen. Der Transportkäfig wurde nun in diesen Behälter gebracht und seine Thür geöffnet. Ohne einen Moment zu zögern trat der Affe sichern Schrittes heraus und reckte und dehnte sich, wie ein Mensch unter ähnlichen Umständen thun würde.

Ein Baumstamm, ein Seil und eine Strickleiter wurden von dem Orang sogleich ihrer Bestimmung gemäss zum Klettern benützt, ebenso die Gitterstäbe des Käfigs, und man sah dem Thiere das Behagen an, mit dem es sich dieser lang entbehrten Uebung hingab. Eine Kugel aus leichtem Holze von etwa 15 cm Durchmesser machte dem Affen die grösste Freude. Er rollte sie, nahm sie in den Arm

und hob sie zeitweise, so hoch er konnte, über seinen Kopf empor, wobei er vergnüglich nach ihr blickte. Dass sie beim Niederfallen auf den Boden heftig polterte, amüsirte ihn höchlich und er warf sie nun öfter hin, um dieses Geräusch zu veranlassen. Als er sie müde war, legte er sie in eine Ecke, aus der sie, da der Boden etwas geneigt war, aber sofort wieder hervorrollte. Er blickte sich darauf suchend um und ergriff ein Stückchen Brod, welches er unter die Kugel steckte, so dass diese da liegen bleiben musste, wo er sie zu haben wünschte.

Einen kleinen hölzernen Hammer fasste er ohne weiteres sofort beim Stiele an und schlug damit auf den Boden. Nach einigen Tagen entdeckte er ausserhalb seines Käfigs einen Nagel, der aus den Diehlen etwas hervorragte. Einige Zeit drückte er mit den Fingern daran hin und her, dann aber holte er den Hammer und versuchte damit den Stift hineinzuschlagen.

Auf der Seereise waren ihm öfter grosse Bogen Papier zum Spielen gegeben worden, und als er solche auch hier erhielt, suchte er sich damit auf die komischste Weise zu drapiren, indem er das Blatt auf Kopf und Rücken legte und die Ecken unter dem Kinn zusammenfasste, so dass das Gesicht wie aus einer Kaputze hervorsah. Wurde ihm ein Bogen Papier mit einem grossen runden Loch in der Mitte gegeben, so steckte er sofort den Kopf hindurch, was ihm aber nicht genügte, sondern er zwängte auch die Arme hinein, so dass das Papier zerriss. Die Bewegungen hierbei waren ganz die eines Menschen, der ein Gewandstück überstreift. Einen kleinen Hut aus Papier setzte er sofort auf den Kopf, wobei er ihn an beiden Enden kräftig herabzog, damit er auch oben blieb. Es ist ein äusserst komisches Bild, das Thier mit dem ernsten Gesicht irgendwie beschäftigt zu sehen und dabei einen spitzen Papierhut etwas schief auf dem Kopfe. Häufig benützt er das Papier, um seine Kugel darin einzuwickeln, wobei er sich mit grosser Gewandtheit benimmt.

Seine Lieblingsunterhaltung ist Necken und Balgen mit seinem Wärter oder anderen ihm bekannten Personen. Da versteht er es, seinem Gegenüber plötzlich mit beiden Händen in den Bart zu fahren oder mit Blitzesschnelle dem Wärter die Mütze vom Kopfe zu reissen, und man merkt ihm dann die Freude über das Gelingen seines Streiches an. Jeden seiner Bekannten behandelt er in anderer Weise; indem er mit dem Einen spielt, stösst er einen Anderen unter ähnlichen Verhältnissen mit den Knöcheln der Finger zurück u. s. f.

Der Orang hat eine sehr empfindliche Haut und die Berührung seiner Körperseiten erregt ihm Kitzel. Wenn er sich auf die in

seinem Behälter liegende Strohdecke niedersetzt, versäumt er selten, mit dem Rücken der Hand über die zu benützende Stelle zu fahren um etwaige Unebenheiten, Brodkrumen und dergleichen zu beseitigen. Sein Fell wird täglich mit Kamm und Bürste bearbeitet, was ihm sichtliches Behagen gewährt.

Helle freundliche Farben liebt der Orang sehr. Als er für sein Bett anstatt der vorherigen weissen Decke eine ihm noch unbekannte graue mit rothem Rande bekam, betrachtete er letzteren sehr genau, wogegen ihm die düstere Farbe des Stoffes selbst nicht zu gefallen schien, denn er bemühte sich eine darunter liegende hellfarbige Kolter hervorzuziehen, um sich mit dieser zu bedecken. Das leuchtende Roth an Uniformen oder hellfarbige Kinderkleider betrachtet er lange, worauf noch der Umstand einwirkt, dass er sich zu kleineren Kindern ganz besonders hingezogen fühlt und solche nicht selten durch Darreichung seines Hammers oder eines anderen Gegenstandes zum Mitspielen zu veranlassen sucht.

Sein Mienenspiel ist sehr ausdrucksvoll. Gewöhnlich macht er ein sehr ernstes Gesicht, welches dann gegen sein Thun und Treiben grell absticht und dadurch ungemein komisch wirkt. Wenn er irgend eine Schelmerei im Schilde führt, so sieht man einen heiteren Zug sich um seinen Mund lagern, ähnlich wie bei manchen Menschen, wenn sie einen Scherz vorzubringen beabsichtigen. Die Freude über ein Spielwerk oder einen gelungenen Streich drückt sich durch ein Lächeln aus, wobei sich der Mund in die Breite zieht. In höherem Grade des Vergnügens und in übermüthiger Laune entsteht förmliches Lachen, indem das Thier den Mund öffnet und die Lippen zurückzieht, dass die Zähne sichtbar werden, wobei es einen mehr oder minder lauten kichernden Ton hören lässt. Dass es seinem Unbehagen durch eine Art von Weinen Ausdruck verleiht, ist bereits angeführt worden. Bei Furcht oder Angst tritt die Unterlippe etwas vor, wodurch die Besorgniss sehr sprechend ausgedrückt wird, und in höherem Grade werden die Lippen weit vorgestreckt.

Der Blick der braunen Augen ist ruhig und sanft, aber ebenfalls grossen Ausdruckes fähig. Kürzlich trat ein Herr an den Käfig, der dem Orang öfter einige Datteln gereicht hatte. Das Thier sass spielend am Boden und musterte seinen Gönner mit einem Blick, in welchem die Frage nach dem Leckerbissen, mit dem gleichzeitigen Entschluss, sich in seiner Thätigkeit nicht stören zu lassen, falls Jener, wie es auch der Fall war, heute Nichts mitgebracht haben sollte, in frappanter Weise ausgesprochen war.

Eine an Tönen so reiche Sprache wie der Schimpanse hat der Orang nicht, denn ich habe ausser dem erwähnten Wimmern bis jetzt nur bei grösserem Affect ein leichtes Grunzen von ihm gehört. Es steht indess zu vermuthen, dass ältere Thiere über mehr Laute verfügen, jedenfalls deutet der grosse Kehlsack der Männchen darauf hin.

III.

Es war ein Sperling in das dem Orang-Utan zum Aufenthalte angewiesene Zimmer gekommen, der nun bemüht war den Ausweg wieder zu finden, und als er hierbei durch den Käfig des Menschenaffen flog, hieb dieser mit dem Ende seines Kletterseiles nach dem Vogel, natürlich ohne zu treffen. Nach mehrmaligem Hin- und Wiederfliegen stiess der Spatz heftig gegen eine Fensterscheibe und fiel sofort todt zu Boden. Als ich ihn nun in die Hand nahm und an den Käfig des Orang herantrat, blickte dieser neugierig, aber gleichzeitig sehr ängstlich nach dem Thiere und war nicht besonders geneigt heranzukommen, da er sich offenbar fürchtete. Endlich liess er sich doch herbei, betrachtete den Vogel aus der Nähe und schien mit sich zu kämpfen, ob er es wirklich wagen dürfe ihn anzugreifen. Bald entschloss er sich zwar dazu, vermied aber, mit den Federn in Berührung zu kommen und fasste nach einem Fusse; in übergrosser Besorgniss griff er indess mehrmals an demselben vorüber, bis er ihn fasste. Schliesslich überwand er sich und nahm das Thier an einer Kralle, liess es aber unmittelbar darauf zu Boden fallen.

Er stieg nun ebenfalls herab und ergriff den Vogel, mit dessen Erscheinung er jetzt etwas vertrauter geworden war, seitdem er bemerkt hatte, dass dieser sich nicht bewegte, und untersuchte denselben genau, wobei er ihn ziemlich nahe vor das Gesicht hielt, als ob er kurzsichtig wäre. Die Beine, die Federn, der Kopf, Alles wurde genau betrachtet, jedoch scheute er sich die kleine Leiche fest anzufassen, als ob er fürchte, etwas daran zu verderben. Sein Gesicht wirkte dabei ganz ungemein komisch, wegen des grossen Ernstes, welchen es während der Untersuchung ausdrückte. Als er sich überzeugt zu haben schien, dass der Vogel unverletzt war, legte er ihn auf den Boden, augenscheinlich in der Erwartung, dass er nun doch auch eine Bewegung machen würde. Da dies nicht geschah, erhob er ihn einige Zoll und liess ihn dann niederfallen, weil er vielleicht der Meinung sein mochte, dass der Sperling dabei die Flügel ausbreiten werde. Merkwürdigerweise wollte auch dieses

Mittel nicht helfen, offenbar weil die Versuche im Käfig angestellt wurden, und so trug denn der umsichtige Orang den Vogel ans Gitter und legte ihn ausserhalb desselben für einen Moment nieder. Dass er dies in der Erwartung that, dieser werde die Gelegenheit zu einem Fluchtversuche gewiss benutzen, erhellte daraus, dass er mit der Hand ganz in der Nähe blieb, bereit jeden Augenblick zuzugreifen ganz wie in ähnlicher Lage ein Mensch thun würde.

Als nun alle diese Versuche nicht glücken wollten, sollte der Vogel sich doch wenigstens einmal auf seine Füsse stellen, aber er that auch dieses nicht, so sehr sich der Orang bemühte, es ihm zu erleichtern.

Es folgten nun immer wieder erneuerte Betrachtungen der kleinen Leiche, doch wurde diese dabei schon etwas weniger zart behandelt und als der Orang beim abermaligen Fallenlassen derselben bemerkte, dass der Schnabel auf dem Holzboden klapperte, schlug er mit demselben mehrmals absichtlich auf, offenbar weil ihm das Geräusch Freude machte. Er verband jetzt die Versuche, den Sperling zum Fliegen zu bringen mit einem Spiel, ähnlich wie ein Kind mit einer Puppe zu thun pflegt. Er legte ihn sorgfältig in den Arm, wobei er ihn mit Interesse unausgesetzt betrachtete und wohl auch mit der Hand streichelte, dann machte er ihm die Flügel weit auseinander und hielt ihn in verschiedenen Entfernungen vom Gesichte weg und schliesslich legte er ihn auf den Kopf, wo er ihn mit beiden Händen festhielt und dabei vergnüglich um sich schaute, als wenn er dieses merkwürdigen Schmuckes wegen den Beifall der Umstehenden herausfordern wolle. Nachdem er auch diese Manöver mehrmals wiederholt hatte, genügte ihm diese Art der Unterhaltung nicht mehr und er bestrebte sich, der Sache neue Seiten abzugewinnen. Auch jetzt war wieder die Aehnlichkeit mit einem Kinde sehr hervortretend, welches ein lange geschontes Spielwerk schliesslich zu zertrümmern beabsichtigt, um sich mit den Resten zu unterhalten. Er schlug den Sperling auf den Boden, warf ihn in die Luft, strich die Federn auseinander um zu ermitteln, wie es zwischen denselben aussähe, und zerrte in bedenklicher Weise bald hier bald dort, jedenfalls in der Absicht den Vogel zu zerreisen. Endlich ging bei derartigen Bemühungen eine Schwanzfeder aus. Mit deutlich ausgesprochenem Staunen wurde diese nun näher geprüft, aber, wie vorauszusehen war, jetzt auch weitere Versuche gemacht, an noch anderen Stellen Federn auszuziehen, was denn auch unschwer gelang. Von diesem Momente an hatte aber die Zerstörungslust die Oberhand gewonnen

und mit grosser Energie bestrebte sich nun der Orang die Vogelleiche zu zerreissen. Er zog so stark er nur vermochte, bald an den Flügeln, bald an den Beinen, bald am Kopfe und es war in der That zu verwundern, dass ihm die Zerstückelung nicht gelang. Inzwischen legte er zuweilen den todten Vogel auf den Boden und stampfte heftig mit der Ferse darauf, wie ein Knabe, der eine Nuss zertritt.

Endlich bei einem starken Zug, den er geschickt mit einer kleinen seitlichen Bewegung combinirte, riss er den Kopf ab, den er dann spielend mehrmals auf den Boden fallen liess, dass der Schnabel klapperte. Die ganze Unterhaltung hatte aber jetzt an Reiz für ihn verloren und augenscheinlich bemächtigte sich seiner ein gelinder Ekel. Nichtsdestoweniger setzte er sein Zerstörungswerk eifrig fort, was zur Folge hatte, dass es seinen Anstrengungen gelang, den Rumpf soweit zu zerreissen, dass die Eingeweide sichtbar wurden. Er warf einen Blick darauf, der Unbehagen ausdrückte, roch daran und liess den Vogel aus der Hand fallen, worauf er eilig am Seile emporkletterte, als ob er ein soeben empfundenes unangenehmes Gefühl gern vergessen wolle.

Von da ab hatte der Sperling keinerlei Interesse mehr für den Orang und als der Wärter den Vogel wegnahm, stieg der Orang nicht einmal auf den Boden herab, was er in ähnlichen Fällen sonst jedesmal zu thun pflegt, um sein Besitzrecht geltend zu machen.

IV.

Um zu sehen, was der Orang wohl machen würde, wenn man ihm sein Bild im Spiegel zeigte, liess ich einen solchen in das Zimmer bringen und denselben, nachdem man ihn verdeckt getragen hatte, plötzlich in einiger Entfernung von dem Käfig aufstellen, so dass ihn das Thier nicht mit den Händen erreichen konnte. Das Glas war gross genug um den Affen in ganzer Figur und ausserdem einen Theil der Umgebung zu zeigen. Er sass auf seinem Baume und blickte ruhig den ihm fremden Gegenstand an, der nun aufrecht an die Wand gelehnt wurde. Ruhig begann er herabzusteigen um sich die Sache näher zu betrachten, und als er nun den Käfig sich spiegeln sah, ohne noch seine eigene Gestalt bemerken zu können, hielt er im Klettern inne, als dächte er darüber nach, wie seine gewohnte Umgebung sich so plötzlich habe verändern können. Aber die Neugierde überwog und er stieg auf den Boden herab. Ich fühle mich fast versucht, anstatt des Ausdrucks »Neugierde« das

Wort »Wissbegierde« zu setzen, besonders wenn ich das Benehmen des Orangs in diesem Falle mit dem anderer Affen unter ähnlichen Verhältnissen vergleiche. Da fand sich nicht diese Hast und Unruhe, die sich durch Hin- und Herfahren, durch Töne und Grimassen der verschiedensten Art bei Pavianen, Meerkatzen etc. auszudrücken pflegt, sondern ruhig und gemessen, mit ernstem, sinnendem Gesichtsausdrucke, den Spiegel fest im Auge behaltend, stieg der Orang auf die dem Glase gegenüber befindlichen Stelle seines Käfigs zu.

Aber — welches Entsetzen — dort blickte ihm ja eine fremde Gestalt entgegen, die ihm einen sehr unheimlichen Eindruck machen musste, denn rasch drehte er um, sträubte das Haar, schob die Unterlippe etwas vor, wodurch sein Gesicht einen ungemein verdrossenen Ausdruck bekam und beeilte sich, an das entgegengesetzte Ende seines Behälters zu gelangen. Es gereichte ihm offenbar zu grosser Beruhigung, dass ihm der vermeintliche Eindringling nicht folgte, und nachdem er überlegend eine Zeit lang nach dem Spiegel geblickt hatte, fasste er sich ein Herz und marschirte nochmals dorthin, um sich die Sache näher anzusehen. Noch einige Male hielt sein Muth nicht Stand und furchtsam trat er den Rückweg an, bald aber hatte er sich überzeugt, dass eine Gefahr nicht vorhanden sei, und er setzte sich nun vor den Spiegel hin, um sein Gegenüber zu betrachten. Dass dieses sich ebenfalls ruhig verhielt, machte ihn dreist und bald wagte er, den vermeintlichen Feind, den er noch vor wenigen Minuten sehr gefürchtet hatte, herauszufordern. Dies geschah aber keinesweges in der thierischen Weise, wie bei anderen Affen, welche in diesem Falle rückende Bewegungen machen, schreien u. dgl., sondern er bediente sich eines weit menschlicheren Verfahrens um Jenem seine Nichtachtung auszudrücken, indem er nach ihm spuckte.

Natürlich blieben die Geschosse wirkungslos, der Andere schritt nicht zum Angriff, und es musste ihm mit einem kräftigeren Mittel zu Leibe gerückt werden. Der harmlose hölzerne Hammer wurde zum Streithammer und flog alsbald wuchtig nach dem Gegner. Da aber der Orang dieses Schleudern nicht mit den Armgelenken, sondern mittelst einer rotirenden Bewegung des Handgelenkes ausführte, wahrscheinlich weil er dabei den Arm zwischen den Gitterstäben herausstrecken musste, so verfehlte das Werkzeug jedesmal sein Ziel und fiel seitlich nieder. Einigemale gelang es dem Thiere, den Hammer senkrecht empor zu werfen, was ihm offenbar grosse Freude machte, die man deutlich aus seinem, trotz der kritischen Situation,

vergnüglich schmunzelnden Gesichtsausdrucke erkannte. Natürlich hatte er alsbald die Unzweckmässigkeit seines Verfahrens begriffen und fand nun in einigen Brodresten, die von seinem, durch Aufstellen des Spiegels unterbrochenen Frühmahle noch übrig waren, ein leichter zu handhabendes Wurfgeschoss, welches denn auch sofort dem Gegenüber an den Kopf flog.

Bewegte man während dieser Vorgänge den Spiegel langsam gegen den Käfig, so dass das Spiegelbild sich zu nähern schien, so verwandelte sich die Stimmung unseres Thieres sofort, und mit dem Ausdruck grösster Besorgniss begab er sich schleunigst auf die Flucht, sowie aber der Spiegel wieder zur Ruhe gekommen war, beeilte sich der Affe mit seinem Gegenüber aufs neue anzubinden. In dem Masse, als er sich überzeugte, dass ihm von jenem keine Gefahr drohe, trat seine Gutmüthigkeit mehr und mehr hervor, und er versuchte nun ihn zum Spielen zu veranlassen. Zu diesem Zwecke brachte er seine Kugel herbei, hob sie hoch empor, wie um sie zu zeigen, rollte sie dann umher und blickte immer dazwischen triumphirend nach dem Spiegel. Dann holte er ein Blatt Papier, streckte es, so weit er konnte, jenem entgegen und bewegte es hin und her, wie wir zu thun pflegen, um in ähnlichem Falle die Aufmerksamkeit eines Kindes zu erregen. Dass er in dem Spiegelbilde sich selbst erkannt habe, war nicht nachweisbar, denn er machte keinerlei Bewegungen und Grimassen, die doch wohl nicht ausgeblieben sein würden, wenn ihm die Bedeutung jener Erscheinung klar geworden wäre. Es ist dies um so erstaunlicher, als er die anwesenden Personen im Spiegel sah und erkannte, denn er fixirte sie zeitweise im Bilde und blickte sich dann nach ihnen um, als wolle er sich versichern, dass sie auch in Wirklichkeit da seien.

Da ich fürchtete, dass er sich zu sehr in das Spiel mit dem vermeintlichen Kameraden vertiefen und diesen später schmerzlich vermissen würde, liess ich den Spiegel wegnehmen. Hatte ihm dessen plötzliches Erscheinen zu denken gegeben, so war dies mit dem Verschwinden des Glases nicht minder der Fall. Ueberrascht betrachtete er die Stelle der Wand, an welcher ihm soeben eine neue Welt erschienen war, und näherte sich derselben so weit als thunlich, als wolle er sich ganz genau überzeugen, ob denn wirklich nichts mehr von alledem vorhanden sei. Er stieg auf den Baum, kletterte an den Wänden des Käfigs empor und suchte so von den verschiedensten Standpunkten die merkwürdige Stelle zu prüfen. Noch

eine Zeitlang hielt er sich schwebend zwischen Sprungseil und Strickleiter, stets die Wand betrachtend, als ob er immer noch über die gemachte Wahrnehmung grübelte, bis er endlich sich in der Gegenwart wieder zurechtfand und sein gewöhnliches Treiben begann.

Sectionsberichte aus dem pathologisch-anatomischen Institut der New-Yorker Thierarznei-Schule (N.-Y. Veterinary-College).

Mitgetheilt von Dr. med. **Eduard C. Spitzker,**
Prof. der vergleichenden Anatomie und Docent für Nervenkrankheiten daselbst.

I. *Cynocephalus babuin.*

Eitrige Meningitis und Pachymeningitis.

Ein grosser weiblicher Pavian litt mehrere Wochen an Appetitlosigkeit und allgemeinem Verfall, zwei Wochen vor dem Tode zeigte das Thier einen Fieberanfall Morgens, dem Abends ein intensiver und schnell vorübergehender Frostschauer folgte; die spätere Beobachtung war mangelhaft, es wurde nur so viel bekannt gegeben, dass das Thier stupid wurde und zuletzt seine Umgebung nicht zu bemerken schien. In der letzten Zeit war der Stuhlgang theerfarbig und dünnflüssig, am 4. März fand man das Thier todt in seinem Käfig.

Section 9 Stunden post mortem: Todtenstarre ausgesprochen, Unterhautzellgewebe fettarm; Lungen: etwas pigmentirt, gesund mit Ausnahme einer taubeneigrossen, runden, verhärteten Stelle im mittleren rechten Lungenlappen; diese Stelle zeigte eine knorpelartige Resistenz beim Durchschneiden, war von einem rothen hepatisirten Hof umgeben und enthielt eine dickflüssige, röthlichweisse Masse. Herz: normal. Leber: zeigt eine weisse rundliche Stelle auf der Mitte des Lobulus Spigelii; dieselbe zeigt beim Durchschneiden eine markige Consistenz und ist homogen; mikroskopisch besteht dieselbe aus Rundzellen, mit mittelgrossen, einzelnen Kernen. Sonst zeigten die Bauch- und Beckeneingeweide nichts von der Norm Abweichendes, abgesehen vom Darminhalt, welcher dieselbe theerartige Beschaffenheit hatte, die beim lebenden Thiere bereits beobachtet worden war. Die Mesenterialdrüsen waren vergrössert, aber weder käsig noch anderweitig entartet.

Bei, nach erfolgter Schädeldurchsägung, versuchter Entfernung des Schädeldaches fand es sich, dass die Dura äusserst fest mit dem Schädelknochen in Verbindung war. Nachdem der andere Theil

gehoben war, mussten diese Verbindungen mit dem Finger und stellenweise mit dem Messer getrennt werden. Während ich nahe am Torcular Herophilii diese Trennung vornahm und hierbei einen Druck auf den freien Theil der Dura ausübte, bemerkte ich, dass ein gelber dickflüssiger Eiter aussen am Schädel hervorquoll; beim Nachsuchen entdeckte ich eine Lücke im Schädeldach dem hintersten Theil der Pfeilnaht entsprechend. Der Sitz des Eiters war zwischen der Dura und dem Knochen und hatte sich zum Theil schon durch die Communicationsöffnung unter das Pericranium verbreitet; die Dura war an dieser Stelle etwas eingedrückt. Die Oberfläche dieser Membram war rauh, zum Theil röthlich injicirt, zum Theil missfarben, und war an einigen Stellen entschieden verdickt. Frische Pseudomembranen liessen sich nicht erkennen.

Bei Herausnahme des Gehirnes fand ich den Arachnoidalraum frei von Exudat, derselbe enthielt eine geringe Menge blutfarbige Cerebrospinalflüssigkeit. An der Schädelbasis fand sich die Dura im mittleren Theil der vorderen Schädelgrube auffallend hervorgewölbt, und diese Hervorwölbung erstreckte sich rückwärts auf Kosten des Chiasma nervorum opticorum, welches comprimirt und etwas erweicht war. Bei Druck auf diese Hervorwölbung zeigte die stellenweise verdünnte Dura mehrere Lücken, durch welche sich ein zäher gelber Eiter in wurmförmigen Massen entleerte.

Die Basis der Grosshirnvorderlappen zeigte eine gleichmässig hochrothe Injection, die sich allmählich durch den Uebergang in eine gesprenkelte Injection verlor. An dem rechten Vorderlappen erstreckte sich diese Röthung bis über die Fissura Sylvii und zum Theil auf die Spitze des Schläfelappens. Die Injection hatte ihren Sitz sowohl in der Pia als in den corticalen Gefässen. Nach Entfernung der Pia fand sich ein gelbes, festes (wie geronnenes) Exudat, die ganze Orbitalfläche des rechten Vorderlappens einnehmend und den Tractus olfactorius umschliessend. Bei der Wegnahme dieser Exudatmasse stellte dieselbe einen genauen Abguss der Orbitalwindungen dar, lag also der Hirnrinde unmittelbar auf.

Eine ähnliche Masse fand sich an der Spitze beider Hinterhauptslappen. Die Hirnbasis war sonst frei, die Ventrikelhöhlen normal. — Rückenmark nicht untersucht. — Auf dem Durchschnitt des in chromsaurem Kali conservirten Hirnstammes bemerkte ich eine gesprenkelte Zeichnung, die auf tieferen histologischen Veränderungen beruhen mag; seinerzeit gedenke ich hierüber ein eingehendes Referat zu geben.

Nach erfolgter Maceration stellte es sich heraus, dass, der basalen subduralen Eitermasse entsprechend, der Keilbeinkörper, die hintere Partie des Riechbeins und die angrenzenden Theile des Stirnbeins vollständig cariös waren; die erkrankte Knochenpartie setzte sich scharf von der gesunden ab. Ausser der erwähnten cariösen Lücke in der Sagittalnaht befand sich eine kleinere ähnliche an der rechten Hälfte der Lambdanath. Erstere Lücke hatte eine Länge von $^3/_4$ Zoll, eine Breite von $^1/_4$ Zoll; letztere bei der Länge von $^1/_2$ Zoll eine Breite von $1\,^1/_2$ Linien; die unmittelbare Umgebung dieser Lücken war zerfressen. Am linken Unterkieferwinkel fand sich der Knochen cariös, und am linken Ramus fand sich eine verdickte grosse Stelle.

Dieser Fall bietet etwas Aehnliches den seltenen Fällen beim Menschen, wo eine syphilitische Schädelcaries die Veranlassung einer Pachymeningitis externa wird und erst secundär zu einer eitrigen Leptomeningitis führt. Für die Annahme, dass dieses Thier an einer Syphilis oder einer der Syphilis ähnlichen Krankheit litt, spricht der Befund eines Lebergummi's, dagegen — dass die Vagina, der Uterus und die Vulva gänzlich narbenfrei waren.

II. *Calocephalus vitulinus* (Seehund).

(Interlobuläres Emphysem).

Dem hiesigen Institut wurde ein männlicher Seehund überschickt, an dem angeblich nichts als eine allmähliche Abnahme der Kräfte bemerkt wurde; sein Appetit besonders ward als gut angegeben. Bei der Section stellte es sich auch heraus, dass dieser Seehund noch kurz vor dem Tode eine beträchtliche Anzahl Fische verschluckt hatte, die bereits halbverdaut waren. Alle Organe befanden sich im besten Zustand, mit Ausnahme des Herzens und der Lunge. Beim Herzen war der rechte Ventrikel stark hypertrophisch, die Dicke seiner Wände überstieg die der linken Kammer. Der rechte Vorhof war sehr erweitert. An der Lunge zeigte sich ein exquisites interlobuläres Emphysem, stellenweise war das Gewebe zwischen den Lungenläppchen zu beinahe wasserhellen Blasen aufgetrieben, die beim leisesten Druck platzten; selten habe ich ein so ausgebildetes Emphysem dieser Art beim Menschen gesehen. Hängt sein Auftreten bei diesem sonst gesunden Thier von dem schnellen und plötzlichen Untertauchen oder dem verlängerten Aufenthalt unter der Wasserfläche ab?

III. *Cephalophus mergens* (Antilope Süd-Afrikas).

Cysticercus im Gehirn.

Bei einer nicht genauer untersuchten Antilope fand sich eine grosse Cysticercus-Blase (4‴) auf der Gehirnconvexität nahe dem vorderen Rand des rechten Stirnlappens, tief in der Gehirnsubstanz eingebettet. Die Hirnsubstanz selbst schien normal, Drehsymptome hatten nicht bestanden.

IV. *Coelogenys paca.*

Lungencongestion.

Ein sonst völlig gesundes Exemplar dieser Nagethiergattung wurde nach einer ungewöhnlich kalten Nacht todt im Käfig gefunden. Bei der vorgenommenen gründlichen Section fand sich bloss eine nervöse Hyperämie des Hirns und Halsmarkes, sowie eine starke Congestion der Lunge; von der Schnittfläche derselben lief ein hellrothes dickes Blut. In beiden Ventrikeln Blutcoagula.

V. *Hippopotamus.*

(Pneumonie und eigenthümlicher Hirnbefund sowie Augenkrankheit.)

Ein 2 Jahre altes Nilpferd, welches sich bis dato einer ziemlich guten Gesundheit erfreut hatte, verweigerte sein Essen, und nachdem es schwer athmete bis um Mitternacht, fing es an zu röcheln und starb gegen drei Uhr Morgens. Bei der Section fanden sich die beiden Lungen vollständig roth hepatisirt, dieselben sanken in Wasser unter, und Blut sowie eine klebrige Flüssigkeit flossen von der Schnittfläche. Das Parechym war zerreisslich und morsch. Sonst nichts von der Norm Abweichendes an den Brust- und Bauchorganen.

Bei der behufs vergleichend-anatomischer Zwecke unternommenen sorgfältigen Hirnuntersuchung fand ich die Ursprungsenden beider Trochlearis- (IV) Nerven fest in einem kalkigen (anscheinend knöchernen) Concrement befestigt, so dass die Nerven nicht zu ihrem Ursprung verfolgt werden konnten; bei Abhebung des Concrementes von dem Stammtheil des Hirnes, auf welchem es direct auflag, blieben beide Nerven an demselben haften, und nirgends konnte ich eine Rissstelle an der Vienssen'schen Klappe entdecken, die den Ursprung dieser Nerven angezeigt hätte. Das Kalkstückchen lag genau in der Medianlinie und mass $1^1/_2$‴ in der Dicke und 2‴ in der Breite.

Während seines Lebens soll dieses Nilpferd, nach Angaben des Wärters (Cohn), monatlich auf einem Auge blind geworden sein, zugleich wurde es scheu und unruhig. Einmal passte ich mit dem Director des Aquariums diese Zeit ab und konnte die Angabe des Wärters bestätigen. Derselbe war sogar im Stande den Zeitpunkt der betreffenden Erscheinung annähernd vorherzusagen. Innerhalb 36 Stunden wurden die obersten Schichten der Hornhaut allmählich trübe, bis man nicht mehr im Stande war, den Umriss der Pupille durch die Trübung zu erkennen. Auf dem anderen Auge zeigte sich eine ähnliche aber weit schwächere Trübung. Die Trübung war gleichmässig; beim Aufhellen zeigten sich dann hellere Punkte, und schliesslich lösten sich zarte Fetzchen ab, so dass innerhalb dreier Tage das Auge wieder normal war. Das Thier frass wenig und schien niedergedrückt während dieser Zeit.

VI. *Lagothrix enfumatus.*

(Tuberculosis mesent. Parasiten, Melanosis.)

Ein Exemplar dieser seltenen Species, welches seit seiner Ankunft fortwährend gekränkelt hatte, fiel plötzlich von seinem Sitz und ward todt gefunden, als die Wärter herbeieilten.

Ein 7 Zoll langer, fadendünner Rundwurm wurde noch lebend in der Peritonealhöhle quer über das grosse Netz und den linken Leberlappen hingestreckt gefunden. Die Gekrössdrüsen waren tuberculös entartet, viele käsig vergrössert, und im Colon descendens fanden sich mehrere flächenhaft ausgebreitete rundliche Geschwüre, hier war auch die seröse Haut injicirt. Die Milz, sonst gesund, war kohlschwarz pigmentirt, ebenso die untere Leberfläche und die peripheren Lymphdrüsen, Herz und Lungen ideal gesund.

(Die Lagothrix-Arten, auch Wollaffen genannt, sind weniger zu Lungenkrankheiten geneigt als andere Affen, da sie auf Hochebenen und im Gebirge wohnen.) Es ist wohl sicher, dass dieses Thier an einer Malaria infectiva seiner Zeit gelitten hatte.

VII. *Cynocephalus babuin.*

(Cysticercus im Gehirn u. s. w.)

Ein männlicher ausgewachsener Pavian zeigte vier Wochen vor seinem Tode eine auffällige Charakterveränderung, er wurde furchtsam, schreckhaft und ungeschickt, und die Schwächen seiner geistigen Fähigkeiten nahmen so zu, dass, als durch ein Versehen seine Käfigthür offen geblieben war, er sich nicht von der Stelle rührte,

während doch sonst diese Thiere jede Gelegenheit zum Entfliehen mit Freuden begrüssen. Der Stupor nahm zu und das Thier starb an allgemeiner Entkräftung.

Bei der Untersuchung des Gehirns fand sich in der linken Hinterhauptsspitze eine etwas abgeflachte Cysticercusblase. Die Hirnhäute waren blass, ausgesprochenes Oedem der Pia und Arachnoidea vorhanden, ein schleimiger Niederschlag im vierten Ventrikel, schwächer auch in den Arachnoidealmaschen. Die Hirnsubstanz in der Umgebung des Cysticercus anscheinend normal. Lunge: zahllose Tuberkeln von Hirsekorngrösse in beiden Lungen, einige waren bereits verkreidet, die meisten aber, ob auch knorpelhart, zeigten einen reactiven Entzündungshof. Herz normal, Darmkanal ebenfalls, Gekrösdrüsen vergrössert und käsig. Leber am Rand des rechten Leberlappens eine flache Cysticercusblase. Omentum majus eine dritte solche Blase. Nieren, Corticalsubstanz exquisit tuberculös, die einzelnen Tuberkeln sind hart, von Hirsekorn- bis Schrotgrösse und von einem brillant markirten Entzündungshof umgeben. Unterhautzellgewebe und Rückenmark nicht untersucht.

Nachschrift.

Exemplare sub I., II., III., VI., VII. erhielt ich durch die Freundlichkeit des Herrn Dorner, Dr. phil., Director des N. Y. Aquariums, und Herrn Chas Reiche, den Eigenthümer desselben. No. IV. erhielt ich von Herrn Conklin, Director des zoologischen Gartens im Central-Park, und V. durch Herrn Cohn. Ich nehme die willkommene Gelegenheit, an dieser Stelle den betreffenden Herren meinen Dank auszusprechen.

Ein bullöses Exanthem, ähnlich dem in der »Zoologischen Klinik« von Schmidt erwähnten, fand ich an 7 Exemplaren des *Pteropus fuliginosus;* bei anscheinend vollständiger Gesundheit der inneren Organe gingen die Thiere daran zu Grunde.

Die Mufflons auf der Wand bei Wiener-Neustadt in Nieder-Oesterreich.

Von Prof. Dr. **Heinrich Baumgärtner.**

Der Mufflon *(Ovis musimon)* wurde zuerst in den 40er Jahren im k. k. Thiergarten (Schönbrunn) bei Wien gezüchtet, wo er noch jetzt in geringer Anzahl im Freien lebt. Interessante Züchtungs-

versuche werden nun seit Längerem auf jenem prächtigen Kalkplateau, welches westlich von Wr.-Neustadt hinzieht und an seiner Basis die schönen Kreideversteinerungen der »neuen Welt« bei Grünbach aufweist, ausgeführt. Es ist dies der Thiergarten Sr. k. k. Hoheit des österr. Erzherzogs Leopold auf der Wand, ein beliebter Ausflugsort der Wiener und Neustädter Touristen.

Am 31. Jan. 1860 wurden 2 Mufflon-Widder nebst 4 Schafen von der Insel Sardinien bezogen, um sie auf dem Gebirgsplateau der Wand freizulassen. Doch bald zeigte sich, dass die klimatischen und localen Verhältnisse einem gedeihlichen Fortkommen der Südländer nicht vollkommen entsprachen, weshalb man beschloss, eine neue Mischlings-Race zu züchten und zu dem Behufe 12 Zackelschafe (*Ovis strepticornis*) aus dem Banat auf dem eingefriedeten Raume auf der Wand einsetzte. Zu diesen letzteren gab man nun einen Mufflon-Widder, und man erzielte kräftige Blendlinge. — Im Folgenden werden die Züchtungs-Erfolge, sowohl der reinen Mufflon als der Kreuzung nach den uns in liebenswürdigster Weise vom Hrn. erzherzogl. Forstmeister zur Verfügung gestellten Original-Daten mitgetheilt:

1861. April 6. Von den am Leben gebliebenen 10 Zackelschafen fiel 1 Lamm, das einzige dieses Jahres. Die reine Mufflon-Herde blieb kinderlos.

1862. Juni 8. Das erste Mufflon-Lamm; von 9 Zackelschafen fielen in der Zeit vom 16. März bis 3. April 9 Blendlingslämmer.

1863. März 26. bis April 6. setzten die Mufflon; 20. Januar bis 16. Mai fielen junge Zackelschafe.

1864. März 18. bis 29. Stand der Mufflon bereits 5 Widder, 5 Schafe. — Die Zackelschafe setzten vom 8. März bis 21. April. Stand der Bastarde 30 Stück. (Bemerkenswerth ist die Annäherung der Brunftzeit der Blendlinge an jene der reinen Mufflon.

1865. März 20. bis April 24. Mufflon: 6 Widder, 7 Schafe; Zackelschafe: 1. April bis 20. Juni; Stand 20 Schafe.

1866. Mufflon-Satz vom 25. April bis 7. Mai; Stand 4 Mufflon-Widder, 4 Schafe. — Bastard-Satz vom 10. März bis 20. Juni; Stand 20 Stück.

1867. Mufflon-Satz: 31. März bis 22. April; Stand 5 Mufflon-Widder, 6 Mufflon-Schafe. — Bastarde setzten 12. Februar bis 27. Mai; Stand 18 Stück.

1868. Mufflon setzten vom 27. April bis 2. Juni; Stand 7 Mufflon-Widder, 6 Schafe. — Bastarde setzten vom 22. Februar bis 1. Mai; Stand 20 Stücke.

	Satz-Zeit.						Stand.	
1869.	Mufflon.	März	21.	bis	April	29.	6 Widder,	6 Schafe.
	Bastarde.	April	1.	»	Mai	7.	Anzahl 17	Bastarde.
1870.	Mufflon.	März	26.	»	April	29.	7 Widder,	8 Schafe.
	Bastarde.	»	28.	»	Juni	20.	Anzahl 13	Bastarde.
1871.	Mufflon.	»	31.	»	»	10.	11 Widder,	8 Schafe.
	Bastarde.	»	18.	»	»	5.	Anzahl 17	Bastarde.
1872.	Mufflon.	»	30.	»	April	18.	9 Widder,	9 Schafe.
	Bastarde.	»	2.	»	Juni	8.	Anzahl 27	Bastarde.
1873.	Mufflon.	»	29.	»	»	25.	4 Widder.	9 Schafe.
	Bastarde.	»	30.	»	April	26.	Anzahl 25	Bastarde.
1874.	Mufflon.	April	12.	»	Mai	5.	3 Widder,	12 Schafe.
	Bastarde.	März	24.	»	April	18.	Anzahl 26	Bastarde.
1875.	Mufflon.	April	6.	»	April	28.	4 Widder,	10 Schafe.
	Bastarde.	März	26.	»	»	12.	Anzahl 17	Bastarde.
1876.	Mufflon.	»	31.	»	»	30.	6 Widder,	10 Schafe.
	Bastarde.	April	1.	»	»	30.	Anzahl 19	Bastarde.
1877.	Mufflon.	März	12.	»	»	27.	6 Widder,	9 Schafe.
	Bastarde.	»	16.	»	»	19.	Anzahl 22	Bastarde.

Dazu wird bemerkt, dass seit 1866 die Satzzeit des Bastardes sich mehr derjenigen des reinen Mufflonblutes näherte, wodurch sich auch der Uebergang des Zackelschafes zum Mufflon ausspreche.

Was die Brunftzeit anlangt, so beginnt die der Mufflon auf der Wand Ende Septembers, die der Zackelschaf-Blendlinge circa 14 Tage früher. Die Tragezeit ist für beide Thiere auf der Wand gleichgefunden worden und beträgt 25 bis 26 Wochen. Junge Thiere ziehen mit der Brunft immer etwas mehr hinaus und setzen daher oft erst Ende Mai oder gar erst im Juni.

Uebersicht der Bewegung.

Bis zum Jahre 1874

Mufflon.	Bastarde.
geboren wurden: 61 Stück.	geboren wurden: 153 Stück.
abgeschossen wurden: 5 Widder.	abgeschossen wurden: 113 Stück.
es starben an Krankheiten (Diarrhöe) 41 Stück.	es starben an Krankheiten und Zufälligkeiten 31 Stück.

Schliesslich eine Beschreibung der Bastardform (2jähriger Widder): Grundfarbe lichtrothbraun; Kopf, Nase bis zum Auge mit schwarzem und dunkelrothbraunem Haar gesprenkelt, um das Auge ein lichtrothbrauner Ring. Ohr schwarz eingesäumt, Wange und Stirn nächst dem Stirnzapfen braunroth, ebenso der Hals; letzterer trägt die für das reine Mufflon charakteristische Mähne bis zur Brust herab, bestehend aus 5 cm langem schwarzem Grannenhaar. Die Kehle ist lichtröthlich; Vorderläufe von der Schulter bis zum Knie vorne schwarz, innen lichtroth; Brust schwärzlich, Bauch lichtrothbraun mit weisslich melirt. Leib braunroth, glatthaarig mit ziemlich deutlich hervortretendem Mufflon-Sattel (viereckiger weisser Fleck zu beiden Körperseiten). Horn auswärts gedreht, braun, stark gewulstet, 28,6 cm lang, 37 cm weit. Total-Länge von der Schnauze bis zur Schwanzspitze 108,25 cm, Schwanzlänge 75,85 cm; Höhe (am Vorderlauf bis zum Kamm) 60,7 cm. Gewicht ohne Aufbruch bis 14 kg. — Bastard-Schaf, weibl., ist kleiner, lichtroth mit weisslicher Kehle, weissl. Bauche, mit dunkelbraunem, verschwommenem Streifen vom Auge bis zur Nase. Die Schale ist bei beiden (männl. und weibl.) schwarz, der Ballen länglich, die Afterklauen schwarz, spitz, vom Ansatz der Schale etwa 3,9 cm entfernt. — Um kein eigenes Bastardblut zur Fortpflanzung gelangen zu lassen, werden die Bastard-Widder consequent in ihrem 2. Lebensjahre abgeschossen, doch erfolgte einmal der Abschuss erst nach der Brunft, und da zeigten sich mehrere Schafe von Bastard-Widdern belegt und setzten den Eltern ganz gleiche Bastarde (dadurch ist also die Fruchtbarkeit der Bastarde auch unter sich constatirt!). Lebensweise und geistige Eigenschaften sind vollkommen übereinstimmend beim Mufflon und Zackelschaf-Bastarde desselben. Grosse Scheu und hinwiederum auffällige Neugierde sind hervorstechende Eigenschaften. — Von Krankheiten wurden Diarrhoe und Ruhr bei nasskalter Witterung bemerkt, welche den saugenden Lämmern von der Mutter mitgetheilt wurden und stets mit dem Tode der jungen Lämmer endeten; übrigens leiden darunter die Bastarde viel weniger als die reinen Mufflon.

Da der Thiergarten auch durch seine schöne Schädelsammlung im Forsthause besuchenswerth ist, so gebe ich an, dass die Wand vom Ende Mai angefangen leicht zu ersteigen ist, und dass ab Station Wr.-Neustadt (Südbahn) ein Zweispänner in 1½ Stunden den Fuss der Wand bei Maiersdorf erreicht, von wo aus auch Ausflüge in die »Neue Welt« mit ihrem Petrefacten-Reichthum sich empfehlen würden.

Nachrichten aus dem Zoologischen Garten in Frankfurt a. M.

Von Director Dr. **Max Schmidt.**

Im Mai hat der zoologische Garten wieder verschiedene Thiere als Geschenke erhalten, unter denen wir folgende als die beachtenswerthesten hervorheben:

Drei Sandwichs-Gänse (*Bernicla sandwicensis*) von Herrn Joseph Kopp, hier.

Diese Gattung hat eine unverkennbare Aehnlichkeit mit der ihr nahe verwandten, in Europa heimischen weisswangigen Gans (*Bernicla leucopsis*). Gesicht, Oberkopf und eine schmale über den Hals bis zum Rücken laufende Linie sind schwarz. Der Körper ist grauschwarz mit weisslichen Federsäumen, der Leib weiss, Wangen und Hals hellgelbbraun, nach der Brust zu durch einen schwärzlichen Ring abgegrenzt. Die Federn des Halses stehen in grösseren Büscheln zusammen, zwischen denen sich tiefe Längsfurchen bilden. Der Schnabel ist schwarz, die Beine bleigrau, das Auge schwarzbraun.

Die Thiere haben die etwa 180 Tage dauernde Seefahrt von Honolulu bis Bremerhaven recht gut ertragen; ein männliches Exemplar ging unterwegs mit Tod ab, wogegen die lebend angekommenen sich offenbar sehr wohl befinden.

Ein amerikanisches Murmelthier (*Arctomys ludovicianus*) von Herrn F. Jassoy, hier. Die amerikanische Art ist dem europäischen Murmelthier ähnlich, mit braunem Pelze, auf der Oberseite die Haare theilweise mit weissen Spitzen versehen. Schnauze und Unterseite heller, Füsse schwärzlich.

Geboren wurden mehrere Möpse und vier Löwen.

Die schöne und ungewöhnlich kräftig gebaute Löwin unseres Gartens hat leider die widernatürliche Neigung, ihre Jungen stets sofort nach der Geburt zu verzehren. Nach mehrmaligen unerfreulichen Erfahrungen in dieser Hinsicht ist es mit der Zeit durch genaue Beobachtung und unablässige Ueberwachung möglich geworden, die Kleinen ihrer blutgierigen Mutter sofort zu entreissen, um eine künstliche Aufzucht derselben zu versuchen, allerdings bis jetzt erfolglos. Im vorliegenden Falle kam eines todt zur Welt und eines von den lebend gebornen war von der Mutter bereits mit den Zähnen gefasst und am Kiefer beschädigt worden, schien indess darunter

nicht viel zu leiden. Die drei Thierchen wurden in einem mit Heizvorrichtung versehenen Korbe in einer sehr gleichmässigen Temperatur gehalten und aus der Saugflasche mit Kuhmilch ernährt, da die früher versuchte Verwendung einer Hündin als Amme nicht zu dem beabsichtigten Ziel geführt hatte. Es schien anfänglich, als werde die Aufzucht diesesmal gelingen. Die Thierchen nahmen die Milch gut an, ihre Verdauung war anscheinend vortrefflich und sie ruhten nach jeder Mahlzeit einige Stunden. Nichtsdestoweniger starben sie am fünften Tage rasch nach einander, ohne vorher irgendwie Unbehagen geäussert zu haben.

Durch Tod verloren wir einen Drill (*Cynocephalus leucophaeus*), bei dem seit mehreren Wochen Abmagerung bemerkbar gewesen war, ohne dass die Munterkeit und der Appetit beeinträchtigt schienen. Erst kurze Zeit vor dem Tode wurde das Thier traurig und frass wenig, Athembeschwerde oder Husten waren nicht wahrgenommen worden. Bei der Section fanden sich beide Lungen blass und aufgetrieben und beim Einschneiden ergab sich, dass das Gewebe zu einem grossen Theile zerstört war und einer bröckeligen Zerfallmasse, welche dickem, gelbem Eiter ähnlich war, Platz gemacht hatte.

Aquarium.

Am 13. Mai begann das Männchen des Cantharo, *Cantharus griseus*, einen Brutplatz vorzubereiten, indem es mit Hülfe des Schwanzes den Grund von Sand und Muschelschalen sorgsam reinigte.

Das Weibchen laichte am 18. Mai während der Nacht und zwar wurden die kleinen, durchsichtigen Eier sehr fest auf den Cementboden geheftet. Sie werden vom männlichen Fisch sorgsam bewacht und namentlich ist derselbe bestrebt, alle anderen Thiere von der betreffenden Stelle fernzuhalten. Einige Schwierigkeiten bereiteten ihm hierbei die grossen Taschenkrebse, von denen zuweilen einer schwerfällig an das Nest herangeschritten kam und dort sitzen blieb; doch der Fisch wusste sich auch hier zu helfen, indem er mit dem Kopfe den Eindringling bei Seite schob, und, als ihm dieses nicht gründlich genug gelang, den Krebs an einem Bein fasste und ihn wegtrug.

Sehr auffällig ist die Veränderung der Färbung des Fisches während der Laichzeit, welche sich aus dem schönen lichten Blaugrau fast in Schwarz verwandelt hatte, wobei etwa am hinteren Drittheil des Körpers jederseits ein fingerbreiter, senkrechter, weisslicher Streifen hervortrat.

Die auf Seite 119 des gegenwärtigen Jahrganges dieser Blätter mitgetheilte Beobachtung über die Nahrungsaufnahme der Seegurke, *Cucumaria communis* sind wir in der Lage in Nachfolgendem zu ergänzen.

An einer Stelle zwischen zwei grossen Fangarmen stehen zwei kleinere ähnliche Gebilde, welche höchstens 8—10 Mm. lang sind, dicht nebeneinander. Dieselben haben vier Aeste, von denen zwei senkrecht emporstehen, während die anderen beiden horizontal nach aussen gerichtet sind. Wenn nun ein Fangarm mit der von ihm erhaschten Nahrung sich in die Mundöffnung hinabgesenkt hat, so dass seine ganzen Verästelungen verschwunden sind, dann deckt sich einer der kleinen darüber und zwar in der Weise, dass die beiden, im Stande der Ruhe nach oben gerichteten Aeste in die Oeffnung hineingeschoben werden, während sich die horizontalen Zweige flach darüberlegen. In dieser Stellung verharrt derselbe, bis der eigentliche Fangarm wieder ganz zu Tage getreten ist, und dann hält er noch einen Moment die Mundöffnung verschlossen oder taucht wohl gar noch etwas tiefer in dieselbe hinab. Ueber den Zweck dieser Vorrichtung kann kein Zweifel herrschen, denn ganz sicher besteht derselbe darin, die Nahrungsstoffe von dem Fangarm abzustreifen und dieselbe in dem Munde festzuhalten. Die kleinen Arme treten gewöhnlich in der Weise in Thätigkeit, dass jeder mit den Fangarmen seiner Seite gemeinsam arbeitet, doch kommt auch ein abwechselndes Wirken ohne Rücksicht auf die Stellung der Fangarme vor.

Offenbar liefern die Unmassen von Infusorien, welche unser Aquarium beherbergt, den Seegurken reichliche Nahrung, denn man sieht dieselben fast unausgesetzt mit Fressen beschäftigt.

Zur Geschichte der kurfürstlich Sächsischen und königlich Polnischen Menagerien in Dresden.

Von Dr. med. **W. Stricker** in Frankfurt a. M. *)

Wie Hasche **) berichtet, hat Kurfürst August I. (1553—1586),

*) Die Nachweisung des Hasche'schen Buches verdanke ich der Güte des Herrn Geh. Hofrath Dr. Julius Petzholdt, Bibliothekar des Königs von Sachsen. W. S.

**) Diplomatische Geschichte von Dresden 1817. II. 287 (Stadtbibliothek). Der Befehl dazu abgedruckt in den (hier nicht vorhandenen) *Curiosa Saxoniae.* 1735. S. 107.

der so viele Sammlungen in Dresden gründete, auch zu dieser den Grund gelegt. 1554, also ein Jahr nach seinem Regierungsantritt, und zwei Jahre, nachdem Kaiser Max II. die Menagerie zu Ebersdorf bei Wien gegründet, befahl August, das schon von seinem Bruder Moritz angeordnete Thorhaus der Brücke zu beschleunigen und eine Löwengrube darin zu erbauen.

1558 (a. a. O. II. 303) war auf dem Schlosshofe ein Kampfjagen, zu welchem man auch die Löwen von der Elbbrücke holen liess.

1612 (a. a. O. III. 120) wurde ein neues Löwenhaus am Stall (am Neumarkt, wo bis zur Erbauung des neuen Galeriegebäudes die Gemäldegalerie und das historische Museum sich befand) erbaut und die Brückenlöwen darein gebracht.

Nun verstummen für 110 Jahre die Hasche'schen Nachrichten und an ihre Stelle treten Berichte von Reisenden und Topographen. In Matthias Merian's (*topographia superioris Saxoniae. Francof. 1650* Fol. S. 49) heisst es: »Aus dem Schlosskeller kann man in das Löwen- und fremder Thiere Haus gehen.« In dem Bericht des Engländers Dr. med. Edward Brown über seine 1668—1673 durch Niederland, Teutschland, Hungarn, Serbien etc. gemachte Reise (Nürnberg 1686. 4°. S. 286) heisst es: »In dem Jagdhaus zu Altdresden *) sind fünfzehn Bären; sie haben Brunnen und Weiher, in welchen sie sich baden können, und zunächst bei dem Weiher stehen Bäume, dass sie darauf sitzen können und oben haben sie ihr Lager, sich zu trocknen und zu sonnen und darauf zu schlafen.

»In dem Löwenhaus, wo man die wilden Thiere aufbewahrt, beobachtete ich ein Marian,? ein vierfüssiges Thier, welches sich mit dem Schweif an die Bäume aufzuhängen pflegt, wie auch eine wilde Katze von ungemeiner Grösse, dann fünf junge Bären, fünf alte schwarze Bären, einen weissen Bären, zwei Löwen und zehn Luchse.«

Wir ersehen daraus, dass unter dem Kurfürsten Johann Georg II. (1656—1680), neben der im Complex des Residenzschlosses auf dem linken Elbufer gelegenen Löwengrube sich auf dem rechten Ufer noch eine zweite Menagerie befand. Das dazu gehörige Kupfer stellt diese letztere dar, die Bären sich badend und tummelnd, während der Kurfürst der Fütterung beiwohnt.

Auch Tobias Beutel, kurfürstlicher Secretarius, Mathematicus und Kunstkämmerer, erwähnt in seinem »Kurfürstlich sächsischen Cedernwald, oder Beschreibung der Kunstkammern und anderen Merkwürdigkeiten in Dresden. 1683. 4°. (am Ende) das Jägerhaus in

*) In der jetzigen Neustadt. W. S.

Altdresden, wo noch allerhand wilde Thiere liegen, als Bären, Wölfe, Füchse etc., und das Löwenhaus nahe dem Stalle, darin jederzeit ausländische Thiere verwahrt werden, nämlich Löwen und Löwinnen, Tiger, weisse Bären, Momnete (?), indianische Füchse, Luchse, wilde Katzen. »Unter solchen Thieren ist auch zu unserer Zeit ein Löwenpaar gewesen, Geschenk des Grossherzogs von Toscana, von welchem die Löwin drei Junge geworfen.«

Nun beginnen wieder Nachrichten bei Hasche. Unter dem Kurfürsten August II. seit 1694, als König von Polen (seit 1697) August I. († 1733, 1. Febr.) wurden nach Hasche (IV, 78) am 27. Oct. 1722 die Schloss- oder Stall-Löwen nach. Neustadt in das vollendete Jägerhaus gebracht.

1731 (a. a. O. IV, 114) befanden sich im Löwenhause zu Neustadt (oder vielmehr in der jetzt in Neustadt vereinigten Menagerie) drei Löwen, drei Löwinnen, ein Leopard, fünf Tiger, ein Stachelschwein, zwei indianische Katzen, zwei Waldteufel; dazu kamen am 1. Novbr. 1731: ein Löwe, zwei Löwinnen, ein Tiger und eine indianische Katze, welche der Dey von Algier dem König von Schweden, und dieser wiederum dem König von Polen geschenkt hatte. Ein freigelassener Sclave aus Holstein überbrachte dieselben in Kästen. Auch schickte der König (a. a. O. IV, 115) unter Dr. Hebenstreit eine Gesellschaft gelehrter Männer von sechs Personen, worunter ein Maler, nach Afrika, die Natur unter fremdem Himmelstrich zu untersuchen. Sie brachten als Ballast unter Anderm die jetzige Zwinger-Orangerie mit.

Wir gehen um so lieber näher auf Hebenstreit's Forschungsreisen ein, als wir damit das Andenken eines ziemlich vergessenen deutschen wissenschaftlichen Reisenden erneuern, welcher zu den verdienstvollsten Forschern gehört durch den Muth und die Klugheit, womit er seine bei den damaligen Verkehrsverhältnissen und dem durch beständige Kriege mit den Christen genährten Argwohn der barbarischen Despoten doppelt schwierige Mission ausführte. Seine in der wenig mehr gelesenen Sammelschrift: Johann Bernoulli's Sammlung kurzer Reisebeschreibungen, Berlin 1783 *) im 9., 10., 11. und 12. Bande abgedruckten Reiseberichte an den König von Polen sind unvollständig; der vierte und letzte reicht nur bis zum 16. September 1732; sie verdienten wohl eine neue Ausgabe. — Dr. med. Johann Ernst Hebenstreit, aus Neustadt an der Orla, geb. 1703, † als Professor der Medicin in Leipzig 1757, verliess

*) Auf der Frankfurter Stadtbibliothek. W. S.

Dresden am 23. Oct. 1731, und schiffte sich in Marseille am 24. Jan. 1732 ein. Nach langen Irrfahrten durch Sturm, wobei die Schiffsmannschaft in Gefahr kam, durch Hunger und Durst umzukommen, landete das Schiff am 16. Febr. zu Algier.

Dort gewann er die Gunst eines Sohnes des Dey, der ihm eine junge Löwin und zwei Stachelschweine schenkte, und Befehl gab, Strausse für ihn zu fangen. Hebenstreit verliess mit einigen seiner Begleiter (Ebersbach, Schulze und dem fürstl. bad.-durlach'schen Gärtner Trau) am 24. April Algier, um sich nach dem Atlas zu begeben; der Gesellschaft schloss sich der englische Geistliche Shaw an. Mit Antilopen, einem Strauss und andern Thieren kehrte Hebenstreit am 26. Mai nach Algier zurück und sandte von da auf einem englischen Schiff seinen ersten Transport Thiere an den König ab.

Am 16. Juni fuhr die Gesellschaft mit den seitdem gesammelten Thieren: zwei Straussen, einem jungen Löwen, drei Antilopen, drei Schakalen, einem Ichneumon, einem Genett, einigen Chamäleonten etc. von Algier ab. Ein befreiter Sclave, der Chirurg Caspar Rinneberg aus Eisenach, hatte die Aufsicht über die Thiere; für die jungen Antilopen waren als Ammen Ziegen mitgenommen. Am 21. Juni kam die Gesellschaft in Bona an. Von da sandte Hebenstreit den Joh. Heinrich Büchner und den Rinneberg mit den Thieren nach Marseille ab. Das Schiff aber wurde durch Sturm nach Cagliari geworfen, und kam erst am 24. Juli in Marseille an; von den Thieren lebten nur noch der Löwe und die Strausse. Zum geringen Ersatz hatten Büchner und Rinneberg ein Paar Muflons von der Insel Sardinien mitgebracht. — Hebenstreit selbst begab sich von Bona nach Constantine und reiste am 16. Juli nach Tunis, wo er am 18. August 1732 ankam. Er sammelte dort Thiere: einen Strauss, einen See-Adler, einen Cercopithecus etc. und besuchte die Ruinen von Karthago, wie denn Hebenstreit's Bildung und Interesse vielseitig waren und er auch über Römerstrassen und Trümmer schätzenswerthe Mittheilungen machte und Inschriften sammelte. Eine Reise ins Innere liess der Bey von Tunis nicht zu. Am 13. Septbr. verliess Hebenstreit Tunis, indem er zur Sicherung der Thiere zwei Gefährten zurückliess. — Hier schliessen Hebenstreit's Originalberichte. Aus weiteren Mittheilungen der Biographie universelle ersehen wir, dass Hebenstreit am 26. Septbr. in Tripolis landete und dann nach Tunis zurückkehrte. Er hatte die Absicht noch nicht aufgegeben, nach dem Senegal vorzudringen, aber die Nachricht von dem Tode seines Königs liess ihn zurückkehren.

Keyssler (Reisen. Neue Ausgabe. Hannover 1751. 4°. II. 1322) berichtet in einem Brief d. d. Leipzig, Oct. 1730, über das vereinigte Jäger- und Löwenhaus zu Altdresden und bemerkt dabei, dass auch hier Geburten von Affen vorgekommen seien. — Weitere positive Nachrichten über die Dresdener Menagerie hat, wie gesagt, Hasche nicht aufbewahrt, aber, wer den Zustand financieller Zerrüttung sich vergegenwärtigt, in welchen August's des Starken Regierung Sachsen versetzt hatte, und die bald folgenden Kriegszeiten erwägt, der wird sich denken, dass diese kostspielige Liebhaberei auf den Aussterbe-Etat gesetzt wurde.

Bericht des Verwaltungsraths der Neuen Zoolog. Gesellschaft zu Frankfurt a. M. an die Generalversammlung der Actionäre am 18. Mai 1878.

(Schluss.)

Betriebs-Rechnung vom Jahre 1877.

Betriebs-Einnahmen.

	M.	Pf.
1. Abonnements		
2583 Familien à M. 30. M. 77,490		
1407 Einzelne à M. 18. » 25,326		
331 Pensionäre u. Monatsabonn. » 2,081		
4321 Abonnements . . .	104,897	—
2. Billet-Einnahme M. Pf.		
136,686 à M. 1. 136,686 —		
35,989 » Pf. 50. 17,994 50		
4,158 » » 25. 1,039 50		
33,976 » » 20. 6,795 20		
2,396 Schüler à Pf. 20 479 30		
213,205 Personen . . .	162,994	50
3. Aquarium	7,557	12
4. Wein-Nutzen-Antheil .	23,959	27
5. Pacht	4,551	79
6. Vermiethungen . . .	4,503	50
7. Umschreibe-Gebühr . .	151	50
8. Verschiedene Einnahmen	4,563	96
M.	313,178	64

Betriebs-Ausgaben.

	M.	Pf.
1. Gehalte	37,735	37
2. Fütterung	44,629	1
3. Musik	48,599	12
4. Bau-Unterhaltung . .	14,025	64
5. Garten-Unterhaltung .	14,064	7
6. Heizung u. Beleuchtung	12,604	39
7. Wasserversorgung . .	11,022	79
8. Zeitschrift	510	27
9. Druckkosten	6,648	27
10. Insertionen	3,258	15
11. Livrée	1,516	25
12. Allgemeine Unkosten .	15,325	18
13. Zinsen	54,100	2
14. **Betriebs-Ueberschuss** .	49,140	11
M.	313,178	64

Bilanz am 31. December 1877.

Activa.	M.	Pf.	*Passiva.*	M.	Pf.
1. Thier-Conto	125,233	16	1. Actien-Conto . . .	1,244,928	1
2. Seethier-Conto . . .	3,738	35	2. Prioritäten-Conto . .	895,500	—
3. Pflanzen-Conto . .	7,817	98	3. Reserve-Fond-Conto .	4,784	36
4. Bau-Conto	2,174,047	5	4. Rückständige Dividenden-Conto . . .	2,315	—
5. Park-Conto	165,621	48	5. Zinsen-Vortrag-Conto	10,352	50
6. Mobiliar- u. Geräthschaften-Conto . . .	258,621	—	6. Bank-Credit-Conto .	195,093	—
7. Käfige und Behälter-Conto	3,453	3	7. Guthaben von Mitgliedern der Verwaltung, einschl. Darlehen für den Aquarium-Ausbau . . .	180,052	19
8. Futter-Conto . . .	1,471	59	8. Conto-Corrent-Creditoren	176,426	82
9. Bibliothek-Conto . .	5,743	78	9. Unterstützungs-Fonds	792	51
10. Instrumente- u. Musikalien-Conto . . .	4,950	99	10. **Betriebs-Ueberschuss** .	49,140	11
11. Staats-Effecten-Conto	4,618	98			
12. Ausstand	675	90			
13. Betriebs-Casse-Conto	547	56			
14. Haupt-Casse-Conto .	2,843	65			
	M. 2,759,384	50		M. 2,759,384	50

Vermögensstand pro 1. Januar 1878.

Activa.		M.	Pf.	*Passiva.*	M.	Pf.
Thier-Bestand		125,233	16	Begebenes Actien-Capital	1,244,928	1
Kübel- und Decorations-Pflanzen	M. 7,817 98			Prioritäten, Serien A & B	895,500	—
Abschreibung .	» 817 98			Reserve-Fonds . .	M. 4,784 36	
		7,000	—	Zuweisung	» 486 66	
Gebäude	M. 2,174,047 05				5,271	2
Abschreibung . .	» 24,047 05			Dividende .	M. 2,315 —	
		2,150,000	—	Zugang . .	» 4,380 —	
Park .	M. 165,621 48				6,695	—
Abschreibung .	» 5,621 48			Zinsen-Vortrag	10,352	50
		160,000	—	Bank-Guthaben	195,093	—
Mobilien	M. 258,621 —			Guthaben von Mitgliedern der Verwaltung, einschl. Darlehen für den Aquarium-Ausbau	180,052	19
Abschreibung .	» 8,621 —			Verschiedene Creditoren	176,426	82
		250,000	—			
	Transport	2,692,233	16	Transport	2,714,318	54

		M.	Pf.			M.	Pf.
	Transport	2,692,233	16		Transport	2,714,318	54
Käfige . M.	3,453 3			Unterstützungs-			
Abschrei-				Fonds . M.	792 51		
bung . »	453 3			Zuweisung »	230 78		
		3,000	—			1,023	29
Futter		1,471	59				
Biblio-							
thek . M.	5,743 78						
Abschrei-							
bung . »	743 78						
		5,000	—				
Instrumente u. Musikalien		4,950	99				
Staats-Effecten		4,618	98				
Ausstand		675	90				
Betriebs-Cassen-Bestand .		547	56				
Haupt-Cassen-Bestand .		2,843	65				
	M.	2,715,341	83		M.	2,715,341	83

Frankfurt a. M., 31. December 1877.

Der Verwaltungsrath der Neuen Zoologischen Gesellschaft.

Wolff. ***Borgnis.***

Beobachtungen über den Einsiedlerkrebs, *Pagurus Bernhardus*, aus dem Frankfurter Aquarium.

Seit Juli vorigen Jahres befinden sich in einem Behälter unsres Aquariums mit andern Crustaceen zusammen eine Anzahl Bernhardinerkrebse. Mit Recht kann man diesen munteren, ewig zu Neckereien und Händeln aufgelegten Krebs als den Clown der Aquarien bezeichnen.

Wie bekannt, sucht sich der Einsiedlerkrebs zum Schutz seines weichen Hinterkörpers leere Schneckenschalen, von denen er die des Wellhorns, *Buccinum undatum*, allen andern vorzieht. In seiner Schale hält sich das Thier mit seinen, am Ende des Schwanzes befindlichen Hakenfüssen so fest, dass es sich eher zerreissen als aus der Schale ziehen lässt; wohl aber wechselt es häufig freiwillig seine Wohnung, zu welchem Zweck leere Buccinumschalen in Menge den Boden des Bassins bedecken. Wird das bewohnte Haus zu klein oder aus irgend einem Grunde unbehaglich für den Insassen, so hält er genaue Musterung unter den umherliegenden Schalen und wählt sich ein besseres, bequemeres Asyl. Bei einem solchen Wohnungswechsel beobachtete ich Folgendes:

Ein grosser Einsiedlerkrebs bewohnte ein verhältnissmässig kleines und dabei schadhaftes Haus. Sein emsiges Umherlaufen und Suchen liess mich vermuthen, dass er einen Umzug beabsichtige, wie man ihn beim aufmerksamen Beobachten ja täglich in diesem Bassin sehen kann und wie er gewöhnlich ohne Umstände rasch von statten geht. Anders war es hier. Nachdem der

Krebs unter den vielen Schalen die geeignete gefunden, fasste er dieselbe mit der rechten, grossen Scheere und trug sie auf einen etwas freieren Platz, legte sie sich, wie er stets zu thun pflegt, so, dass das spitze Ende, der Wirbel, nach links und die Mündung der Schale vor ihn zu liegen kam. Hierauf hielt er mit der linken, kleinen Scheere die Schnecke fest, untersuchte mit der anderen die inneren Räume derselben und brachte nach und nach 5—6 kleine Stücke von zerbrochnen Mytilusschalen heraus. Das neue Haus schien hiermit gereinigt und dem Einzug nichts weiter im Wege zu stehen, der denn auch blitzschnell ausgeführt wurde. Den Hinterkörper aus der alten Wohnung herausziehen, eine Rückwärtsschwenkung ausführen und in das neue Haus schlüpfen, war das Werk eines Augenblickes.

An den rückenden und sondirenden Bewegungen, die der Krebs in seiner neuen Wohnung jetzt machte, glaubte ich zu bemerken, dass noch nicht alles in gewünschter Ordnung sein könne, und bald schlüpfte er auch mit derselben Eile in sein altes Haus zurück, um von da aus eine nochmalige, genaue Untersuchung vorzunehmen. Trotz wiederholten Tastens und Fühlens brachte er nichts aus der Schale heraus, obwohl man an seinen Bemühungen wahrnehmen konnte, dass die Reinigung noch keine vollständige war.

Nach kurzem Ueberlegen, denn dazu benutzte er offenbar eine kleine Pause, legte er die Schale mit der Mündung nach der Seite, hielt sie mit den Beinen fest und klopfte mit den Scheeren auf die Rückseite der Schale, wobei eine Masse Sandkörnchen aus der Mündung fielen, die sicher seinem weichen Hintertheil unbehaglich gewesen waren und die er nur auf diese Weise zu entfernen vermochte.

Das bewohnte Haus eines andern Exemplares war von benachbarten Mytilus durch Byssusfäden festgesponnen worden, und trotz aller Anstrengungen gelang es dem Einsiedler nicht, seine Wohnung von dieser Umstrickung zu befreien. Das Haus schien ihm ganz besonders zu gefallen, denn ich beobachtete ihn schon mehrere Tage in dieser Gefangenschaft, ohne dass er das Haus verlassen und sich ein anderes gewählt hätte. Bekanntlich sind die Einsiedler unersättliche Fresser, und ich war begierig, wie er sich wohl verhalten möge, wenn ich ihm Futter in einiger Entfernung von seiner Wohnstelle bringen würde. Ohngefähr einen Meter von ihm entfernt warf ich Fleischbrocken, in der Grösse einer Nuss, in das Bassin. Bei dem Anblicke dieser verlockenden Bissen machte er riesige, aber nutzlose Anstrengungen, sein Haus zu befreien. Entschlossen wagte er das Aeusserste, und ohne sein schützendes Haus eilte er mit der ihm nur möglichen Einsiedlergeschwindigkeit über alle Hindernisse muthig hinweg, erfasste so schnell als möglich das erste Stückchen Fleisch und kehrte beladen mit derselben Eile über Massen von leeren Schalen in seine festgesponnene Wohnung zurück und verzehrte dort in Ruhe den mit Lebensgefahr eroberten Brocken.

C. Terne.

Correspondenzen.

Deesbüll, im April 1878.

Zu meinem Verzeichniss der hiesigen Vögel: »Zoologischer Garten, Jahrgang XVII. Aug. pag. 287« erlaube ich mir folgende Bemerkungen: Statt *Anas crecca*, Krickente, lies *Anas querquedula*, Kräckente. *Anas crecca* ist Durchzugsvogel in jedem Jahre und zwar in grosser Menge. Zu den Irrgästen gehören ferner der Eichelhäher, *Garrulus glandarius*, geschossen bei Deesbüll am 28. November 1876, und *Columba palumbus*, Ringeltaube, geschossen am 29. November 1876. Ausser diesem ist aus der Vogelwelt hier nichts Neues.

P. Müller.

Potosi, Grant Co. Wis. im Mai 1878.

Vergleichende Phaenologie. Unter dieser Ueberschrift gebe ich nachstehend ein Verzeichniss der Zugvögel nach der Zeit ihres Erscheinens in Potosi, welches etwa 20 Meilen südlich und nahezu 200 Meilen westlich von New-Coeln liegt, woselbst ich durch 6 Jahre die Ankunft der Zugvögel beobachtete, welche Beobachtungen die k. k. zoolog.-bot. Gesellschaft in Wien 1875 veröffentlichte. Im Nachfolgenden ist auf der ersten Columne die Zeit der Ankunft in Potosi im Frühjahr 1878, — und auf der zweiten Columne die mittlere Zeit von 6 Jahren (1870—75) aus der Umgegend von New-Coeln verzeichnet.

Ankunft von:

	in Potosi,	in New-Coeln.
Corvus Americanus . .	28. Febr.*),	13. März.
Sialia sialis	28. »	20. »
Ectopistes migratoria .	28. »	22. »
Turdus migratorius . .	2. März,	24. »
Chrysomitris tristis . .	9. »	30. April,
Empidonax pusillus . .	11. »	3. »
Colaptes auratus . . .	12. »	6. »
Sturnella magna . . .	12. »	20. März,
Progne purpurea . . .	7. April,	13. April,
Pipilo erythrophthalm. .	13. »	28. »
Harporhynchus rufus .	18. »	29. »
Antrostomus vociferus .	18. »	3. Mai,
Icterus baltimore . . .	24. »	16. »
Chaetura pelasgia . .	30. »	16. »
Coccoborus ludovicianus	1. Mai,	12. »
Tyrannus Carolinensis .	3. »	10. »
Pyrarga rubra . . .	6. »	11. »
Chordeiles popetue . .	6. »	14. »
Trochilus colubris . .	9. »	20. »

Man sieht hieraus, dass das Frühjahr 1878 für Wisconsin ein ungewöhnliches ist.

Th. A. Bruhin.

*) Der Rabe wurde in dem nördlichen Centreville dieses Jahr schon den 20. Februar beobachtet.

Frankfurt a. M., 12. Juni 1878.

Bei meinem gestrigen Waldspaziergange habe ich eine Beobachtung gemacht, die Sie vielleicht interessiren dürfte. Auf einer lichten Waldstelle sah ich einen Distelfalter im Kreise herumfliegen. Instinktiv hob ich die Hand mit ausgestrecktem Zeigefinger in die Höhe und blieb stehen. Trotz der Unruhe meiner Kinder setzte sich der Schmetterling auf meine Hand und liess sich längere Zeit betrachten. Nachdem wir eine kleine Strecke weiter gegangen waren, bemerkte ich denselben Schmetterling wieder an einer freien Stelle. Ich streckte abermals die Hand aus, worauf sich der Schmetterling wieder darauf niederliess. Und kurz darauf zum dritten Male. Noch bemerke ich, dass der Schmetterling, indem er auf der Hand sass, mit den senkrecht gestellten Flügeln stossweise heftig vibrirte.

Bei dieser Gelegenheit erlaube ich mir Ihnen auch eine Beobachtung mitzutheilen, die ich an einem Pferde machte, das aus seinem Heusacke fressend in der Uhlandstrasse stand. Ich bemerkte schon aus der Ferne, dass das Pferd rechts und links einen Theil des Futters wegschleuderte. Als ich in die Nähe kam, sah ich, dass es die Blätter der Herbstzeitlose waren, die es mit dem Maule sorgfältig aus dem Heu heraussuchte und auf die Seite warf.

Da ich nun einmal am Berichten bin, so füge ich noch zu, dass ich mehrere Monate lang an der Friedberger Landstrasse (Ecke der Eisernen Hand) einen fast ganz weissen Sperling bemerkt habe. A. Horne.

Miscellen.

Neunzehntägiges Fasten einer Katze ohne Nachtheil. Dr. H. Follet berichtet (Annales d'hygiène publique et de médecine légale. Novembre 1877. Bd. 68, S. 483) von einer ihm gehörigen Katze, welche aus Versehen in einen Schrank in einem unbewohnten Zimmer des zweiten Stocks eingeschlossen wurde. Es liess sich nachweisen, dass 19 Tage lang Niemand einen Fuss in dieses Zimmer setzte. Als nach Ablauf der angegebenen Zeit eine Person das Zimmer betrat, hörte sie ein Miauen aus dem Schrank. Die Thür wurde geöffnet, die Katze kam ruhig heraus und trank eine Tasse Milch, welche man ihr hingesetzt hatte; zwei Stunden nachher frass sie einen Teig von Brod und Fleisch. Am Tag darauf war sie verschwunden. Von diesem fast dreiwöchentlichen Fasten hatte sie keine Folgen verspürt als eine ausserordentliche Magerkeit. Dr. W. Str.

Tod eines Nilpferdes. Das alte Nilpferd im zoologischen Garten zu London ist Montag den 11. März d. J. plötzlich aber nicht ganz unerwartet mit Tode abgegangen, da es schon seit geraumer Zeit unverkennbare Symptome eines hohen Alters gezeigt. »Obaysch« — so hiess das dahingeschiedene Ungeheuer — wurde im Frühjahre 1849 im Weissen Nil in der Nähe der Insel, deren Namen es trug, geboren und drei Tage nach seiner Geburt von einer Jagdgesellschaft, die Abbas Pascha, der damalige Vicekönig von Aegypten zu dem Zwecke ausgesendet hatte, gefangen. Es wurde nach Kairo gebracht

und für den zoologischen Garten in London angekauft. Am 25. Mai 1850 hielt das Nilpferd seinen Triumpheinzug in London und ist seitdem einer der interessantesten Insassen des zoologischen Gartens gewesen. Im Jahre 1853 langte seine Gefährtin »Adhala« aus Aegypten an, aber obwohl mehrere junge Hippos das Ergebniss dieser Vereinigung waren, blieb nur ein einziges, nämlich das am 5. November (Guy Fawkes Tay) 1872 geborene Weibchen am Leben und gedieh zur Reife. Als voriges Jahr wahrgenommen wurde, dass die Tage von »Obaysch« gezählt seien, hielt man es für räthlich, dem jugendlichem »Guy Fawkes« einen Gatten zu geben, und zu diesem Behufe wurde ein junges männliches Hippopotamus, welches am 30. Juni v. J. im zoologischen Garten zu Amsterdam das Licht der Welt erblickt, angekauft. Professor Garrod wird der Zoologischen Gesellschaft in London demnächst die Resultate der von ihm vorgenommenen post mortem-Untersuchung des verstorbenen Nilpferdes mittheilen. »Presse« 18. März 1878.

Huxley's Bathybius Haeckeli. Der Bathybius ist feierlich zu Grabe getragen worden. Auch im »Zoologischen Garten« ist ihm bei Aufnahme des Möbius'schen Vortrags auf der Hamburger Naturforscher-Versammlung ein Leichenstein gesetzt worden. »Der Vortragende machte Bathybius.» Das will sagen, er zeigte der Versammlung, wie sich im Seewasser durch Zusatz von Spiritus der Gypsgehalt als feinflockige weisse Masse ausscheidet. Ein Hamburger Berichterstatter der »Berliner Nationalzetung« fühlte sich dadurch zu folgendem Ausspruch begeistert: »Es machte einen geradezu erschütternden Eindruck auf die Zuhörer, als Dr. Möbius den Bathybius nach einem so einfachen Recept vor ihren Augen in einem mit Meerwasser gefüllten Glas durch Alcoholzusatz erscheinen liess.« Es ist wohl billig, zumal Vater Huxley selbst sein eigen Kind zu verläugnen nicht übel Lust hat, auch den Taufpathen des verlassenen Sohnes, Ernst Haeckel zu hören, wie er in der Zeitschrift »Kosmos« Bd. I. p. 293 trotz alledem die Nichtexistenz des Bathybius als noch keineswegs erwiesen betrachtet.

Lebender Bathybius in frisch heraufgeholtem Tiefseeschlamm wurde zuerst bei Gelegenheit der Porcupine-Expedition von Wyville Thomson und William Carpenter beobachtet; dagegen untersuchten Proben eines Schlammes in Weingeist bewahrt Huxley und Haeckel. Bei der späteren Challenger-Expedition vermochte W. Thomson selbst nicht diesen Bathybius wiederzufinden und verzweifelte derselbe an der Richtigkeit seiner früheren bei Gelegenheit der nordatlantischen Tiefseeforschungen gemachten Beobachtung, ohne jedoch deswegen das Schicksal des Bathybius bereits als ganz entschieden anzusehen. Huxley aber glaubte sich von dem durch ihn in die Welt gesetzten Geschöpfe eiligst lossagen zu müssen. Seitdem hat der bekannte Nordpolfahrer Dr. Emil Bessels an der Küste von Grönland wiederum lebenden Bathybius beobachtet.

Fest steht also nur, dass die einzigen Forscher, Thomson, Carpenter und Bessels, welche lebenden Bathybius untersuchten, ihn in dem Tiefseeschlamm aus dem nordatlantischen Ocean fanden, während die Challenger-Forscher in verschiedenen anderen Meeren sich vergeblich bemühten, jene älteren Beobachtungen über Bewegungserscheinungen bestätigt zu sehen.

Haeckel und mit ihm jeder Andere kann daraus nur folgern, dass der Bathybius-Schlamm eine beschränkte geographische Verbreitung besitzt. Weil die Forscher der Challenger-Expedition den lebenden Bathybius nicht wiederfinden konnten, darum können doch die an anderen Orten angestellten Beobachtungen der Porcupine-Expedition über lebenden Bathybius nicht ohne Weiteres ungültig sein. Den merkwürdigen Radiolarienschlamm fand die Challenger-Expedition auch nur auf einem verhältnissmässig engen Verbreitungsbezirk des pacifischen Oceans und sonst nirgends wieder.

Dass Weingeist in Seewasser einen Gypsniederschlag erzeugt, ist allbekannt. Ebenso unbestritten ist aber auch, dass in den Weingeistproben des Bathybius-Schlammes der Porcupine-Expedition eiweissartige Körper sich in Masse finden, die sich in Carmin roth, in Salpetersäure und Jod gelb färben, durch concentrirte Schwefelsäure zerstört werden und alle Reactionen des Protoplasma geben, was bekanntlich beim Gyps nicht der Fall ist. Der oben erwähnte Radiolarienschlamm wurde auch nur auf beschränktem Bezirk gefunden und besteht aus den zierlichsten Kieselschalen zierlichster Form. Wenn nun Jemand mit fein pulvrisirtem Kreidemergel, der nicht eine einzige Radiolarienschale enthält, weil er mit blossem Auge von jenem Radiolarienschleim nicht zu unterscheiden ist, den Bescheid führen wollte, dass die vom Challenger entdeckten Radiolarien-Lager in den Tiefen des pacifischen Oceans nicht existiren, würde das auch einen »geradezu erschütternden Eindruck machen« sagt Haeckel.

Dr. F. Schlegel.

Uebersicht der Geburten im Jahre 1877 im Zool. Garten in Cincinnati. 1 Makake, *Macacus cgnomolgus.* 5 Löwen, *Felis leo.* 4 Leoparden, *Felis pardus.* 2 gefleckte Hyänen, *Hyaena crocuta.* 10 Prairie-Hunde, *Arctomys ludovicianus.* 1 Lama, *Auchenia Lama.* 5 virginische Hirsche, *Cervus virginianus.* 1 Edelhirsch, *Cervus elaphus.* 2 Wapitis, *Cervus canadensis.* 2 Damhirsche, *Cervus dama.* 1 Zebu, *bos indicus.* 1 Yak, *bos grunniens.* 2 Mähnenschafe, *Amotragus tragelaphus.* 1 rothhalsiges Känguru, *Halmaturus ruficollis.* 1 Pony. 4 Pudel. 5 Möpse.

32 Wellenpapageien, *Melopsittacus undulatus.* 4 Goldfasanen, *Thaumalea picta.* 3 Silberfasanen, *Euplocamus nycthemerus.* 9 Ringfasanen, *Phasianus torquatus.*

Literatur.

Clausilienstudien von Dr. Oscar Böttger. Mit 6 Taf. Separat-Abdruck aus Palaeontographica, Beiträge zur Naturgeschichte der Vorwelt. Cassel. Th. Fischer. 1877.

Die formenreiche und doch im allgemeinen so übereinstimmend gebaute Landschneckengattung *Clausilia* ist seit Jahren der Gegenstand sorgfältiger Untersuchung des Verf. gewesen und es ist demselben gelungen, eine be-

deutende Masse Materials, wie sie in solchem Umfange kaum einem anderen Forscher zu Gebote stand, zur Vergleichung zusammenzubringen.

Wenn in vorliegender Arbeit auch nur die der Tertiärformation angehörenden Arten beschrieben sind, so hat der Verf. gleichwohl auch den nothwendigen Vergleich der fossilen Formen mit den lebenden nicht ausser Acht gelassen und so wuchs die Arbeit zugleich zu einem System der lebenden Arten. Von höchstem Interesse sind aber die aus diesem Vergleich hervorgegangenen Resultate, die eine Fortentwicklung der Gattung im Laufe der Zeit darthun und etwa folgende 4 Stadien erkennen lassen: 1) Die ältesten Clausilien besassen kein Clausilium (Schliessdeckel). 2) Es entwickelt sich ein anfangs bloss stielförmiges, dann zungenförmiges, endlich tief ausgeschnittenes Clausilium. 3) Das Clausilium wird *S*-förmig. 4) Das Clausilium rundet sich endlich unten ab. — In welcher Weise diese Weiterentwicklung vor sich ging und wie auch die verschiedenen Mundfalten sich an der allmählichen Umänderung betheiligten, ist aus der fleissigen Arbeit selbst zu ersehen; wie diese äusserst sorgfältig ist, so sind es auch im höchsten Grade die schönen und genauen Abbildungen neuer Arten, die zu dem Besten gehören, was auf diesem Gebiete geleistet worden ist. N.

Praktische Anleitung zum Bestimmen der Käfer Deutschlands und der Schweiz von Dr. Gust. Schoch. Mit 10 Taf. Stuttgart. Jul. Hoffmann. 1878. gr. 8°. 183 Seiten. M. 6.50.

Das vorliegende Werkchen, nach der analytischen Methode bearbeitet, ist für Anfänger in der Insectenkunde und für Liebhaber derselben bestimmt. Nach einer kurzen Einleitung mit der Körperbeschreibung der Käfer und einer Anleitung zum Sammeln derselben folgt die Tabelle zum Bestimmen der Gattungen und darauf die kurze Beschreibung dieser nebst den Kennzeichen der verschiedenen Species. Das Buch wird vielen Wünschen entgegenkommen, da es bei geringem Preis die einheimischen Arten vorführt. Wünschenswerth aber ist es, wenn bei einer folgenden Auflage die Notizen über Vorkommen und Lebensweise der wichtigeren Arten (z. B. *Lytta vesicatoria*) vervollständigt würden. N.

Eingegangene Beiträge.

O. v. L. in L. (L.): Die gewünschte Adresse haben wir Ihnen per Postkarte übersandt. — K. M. in A. — O. B. in F. — A. R. in S. — A. Z. in C. (O.): Eine Durchsicht der von Ihnen geschriebenen Berichte wird mir sehr erwünscht sein. Die durchgelesenen Nummern werde gern an die angegebene Adresse zurückbefördern. — A. S. in W. (durch F. A. F.). — V. G. in B: Die „kleinen Erzählungen" werden Beifall finden. — E. B. in F.: Die Abbildungen werden ausgeführt werden. —

Bücher und Zeitschriften.

Ch. Darwin's gesammelte Werke. Uebersetzt von J. V. Carus. Liefer. 80—85 (Schluss des Werkes). Stuttgart. E. Schweizerbart (E. Koch). 1878.

Karl Möbius. Die Bewegungen der fliegenden Fische durch die Luft. Mit 1 Holzschnitt und 1 Tafel. Leipzig. W. Engelmann. 1878.

Bronn, Klassen und Ordnungen des Thierreichs. 6. Band, II. Abtheil. Amphibien von Prof. Dr. C. K. Hoffmann. 21—23 Lieferg. (Schluss der Abtheilung). Leipzig und Heidelberg. C. F. Winter. 1878.

Gust. Prütz. Die Arten der Haustaube. 3. Aufl. Leipzig. C. A. Koch. (J. Sangbusch). 1878.

Dr. A. Girtanner. Der Alpensteinbock. Trier. Fr. Lintz. 1878.

Programm der Ausstellung von Geflügel am 14., 15. und 16. Septbr. 1878 zu 'sGravenhage.

Bulletin de la Société d'Acclimatation. No. 5. Mai 1878. Paris, au siége de la société

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben
von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft“ in Frankfurt a. M.
Redigirt von Dr. **F. C. Noll.**
In Commission bei Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

№ 9. XIX. Jahrgang. **September 1878.**

Inhalt.

Ueber lebende und fossile Ziesel; von Dr. Alfred Nehring. — Beobachtungen am Orang-Utan; von Dr. Max Schmidt. — Thierleben und Thierpflege in Irland; Reisebemerkungen von Frnst Friedel in Berlin. — Bericht des Verwaltungsraths der Neuen Zoolog. Gesellschaft zu Frankfurt a. M. an die Generalversammlung der Actionäre am 18. Mai 1878; Directionsbericht. — Correspondenzen. — Miscellen. — Literatur. — Eingegangene Beiträge. — Bücher und Zeitschriften. —

Ueber lebende und fossile Ziesel.

Von Dr. Alfred Nehring.

Unter den Säugethieren gibt es verhältnissmässig nur wenige, welche auch für den Privatmann als Gesellschafter und Stubenthiere geeignet sind; die einen sind zu gross, die anderen zu winzig, die einen sind als Stubengenossen zu gefährlich, die anderen zu träge und langweilig, viele werden durch ihren Geruch lästig, manche durch ihre Nagelust, die meisten verlangen eine sorgfältige Bedienung Tag für Tag. Daher kommt es, dass man in Privathäusern bei uns ausser den gewöhnlichen Hausthieren (Hunden, Katzen) nur selten irgend welche in- oder ausländische Säugethiere als Stubenthiere und Gesellschafter antrifft. Kaninchen oder Meerschweinchen, welche ja allerdings häufig gehalten werden, sind meistens in den Ziegenstall oder in ein ähnliches Local verbannt, weil sie in der That durch mancherlei Eigenschaften im Zimmer lästig werden; Eichhörnchen, welche durch ihre Munterkeit und zierlichen Bewegungen vielfache Unterhaltung gewähren, kann man wegen ihres penetranten Geruchs auf die Dauer kaum im Zimmer dulden.

Unter den europäischen Säugethieren möchte es wohl ausser der Haselmaus kaum eines geben, welches zum Stubenthier so geeignet wäre wie der Ziesel (*Spermophilus citillus*). Dieser Nager, welcher heutzutage bekanntlich hauptsächlich in Osteuropa vorkommt, indem die westlichste Grenze seines Verbreitungsgebietes nur einen kleinen Strich Deutschlands (Schlesien) einschliesst, vereinigt fast alle Eigenschaften in sich, welche wir von einem in enger Stubenhaft gehaltenen Säugethiere verlangen können.

Der Ziesel ist ein naher Verwandter des Murmelthieres, er ist eigentlich ein kleines Murmelthier; denn die von den Systematikern aufgestellten Unterschiede zwischen den Gattungen *Arctomys* und *Spermophilus* sind wenig stichhaltig, da die grösseren Zieselarten sich unmittelbar und ohne wesentliche Differenzen an die Murmelthierarten anschliessen und ihrerseits wiederum durch zahlreiche Arten mittlerer Grösse mit den kleineren Zieselarten verbunden sind.

Unsere Species, welche gewöhnlich als Repräsentant der ganzen Gattung betrachtet und hervorgehoben wird, gehört zu den kleineren Arten, ohne aber die kleinste zu sein. Sie hat etwa Hamstergrösse, ist aber viel zierlicher gebaut als der Hamster. Eine nähere Beschreibung erscheint überflüssig, da eine solche in Brehm's Illustrirtem Thierleben und in anderen zoologischen Werken in hinreichender Ausführlichkeit und Genauigkeit gegeben ist. Der Zweck des ersten Theiles meiner Mittheilungen ist nur der, den Ziesel als Stubenthier allen Thierfreunden zu empfehlen. Ich glaube dazu berechtigt zu sein, da ich zwei Ziesel nun schon seit einem Jahre in der Gefangenschaft gehalten und beobachtet habe. Und wenn auch Brehm (a. a. O. II. Bd. S. 293 f.) schon das Wichtigste über das Gefangenleben der Ziesel gesagt hat, so interessirt es vielleicht doch noch manchen Leser dieser Zeitschrift, einige meiner eigenen Beobachtungen zu erhalten.

Meine beiden Ziesel stammen aus den Pussten von Kecskemet in Ungarn, wo sie sammt 4 anderen Leidensgenossen auf Befehl einer ungarischen Gräfin durch Zigeuner eingefangen wurden. Ihre Gefangennehmung wurde veranlasst durch meinen Freund, Herrn k. k. Oberlieutenant Dedekind, und ihr Transport (in einem Vogelbauer) bewerkstelligt durch Herrn Notar Dr. jur. Dedekind in Wolfenbüttel, welcher in Ungarn bei seinem Sohne zum Besuch gewesen war. Zwei von den Gefangenen überlebten den Verlust ihrer Freiheit nicht lange; vielleicht waren sie bei ihrer Ergreifung durch die nervigten Zigeunerfäuste irgendwie verletzt worden. Zwei

andere Exemplare entkamen dem Herrn Dr. Dedekind durch die auseinander gebogenen Drähte ihres Käfigs im Wartesaal 2 Cl. zu Pesth und richteten unter den zahlreich versammelten Frauen, Jungfrauen und Kindern eine wahrhafte Panique an, der Art, dass die meisten der Damen sich unter ängstlichem Geschrei auf die Stühle und Tische flüchteten, bis die beiden Attentäter durch die geöffnete Thür ins Freie entwischten.

Die beiden übrig gebliebenen Ziesel kamen schliesslich in einem bedauerlichen Zustande hier in Wolfenbüttel an; sie waren zwar mit einigen Kolben türkischen Weizens und mit etwas Grünfutter versehen, waren aber in Folge der langen, unruhevollen Reise so matt und in ihrem engen Vogelbauer durch Urin und Excremente so beschmutzt, dass sie zunächst einen sehr ungünstigen Eindruck auf mich machten und ich nicht glaubte, sie am Leben erhalten zu können. Aber kaum hatte ich sie in eine geräumige Kiste gesetzt und den Boden derselben mit einer zolldicken Schicht trocknen Sandes bestreut, als die Thiere ein ganz anderes Betragen zeigten. Sie gönnten sich kaum die Zeit, sich in ihrer neuen Behausung umzusehen; sehr bald gingen sie zu einem trocknen Sandbade über und nahmen dann eine sehr sorgfältige und andauernde Toilette vor, wobei sie, meistens auf dem Hintertheile sitzend, die Zunge als Schwamm und die bekrallten Vorderfüsse als Bürste, resp. Kamm gebrauchten. Erst dann dachten sie an ihre Nahrung, verzehrten einige Körner türkischen Weizens, welche sie sehr geschickt von dem Kolben losgebrochen hatten, und versanken auf einem nestartigen Lager, welches sie aus dargereichtem Heu schnell bereitet hatten, in einen festen Schlaf.

Am folgenden Tage zeigte sich das eine (kleinere) Exemplar schon verhältnissmässig zahm; das andere (stärkere) war dagegen ziemlich scheu, doch geberdete es sich keineswegs wild und unbändig. Da ich annahm, dass die Ziesel als waldvermeidende, höhlengrabende Steppenbewohner keine Neigung und Fähigkeit zum Klettern haben würden, so hatte ich die ca. $1^1/_2$ Fuss hohe Kiste oben offen gelassen; aber am folgenden Tage war der wilde Ziesel aus der Kiste verschwunden, während allerdings der andere ruhig in seinem Neste lag. Alles wurde durchsucht, doch lange Zeit ohne Erfolg, bis es mir endlich am dritten Tage gelang, das Thier in dem innersten Winkel eines Reisekoffers wohl und munter aufzufinden. Die Kiste wurde nun oben durch ein Drahtgitter verschlossen bis auf eine Oeffnung, welche für Darreichung der Nahrung, für Erneuerung des

Sandes etc. bestimmt war und deshalb mit einem beweglichen Brette bedeckt wurde. Einen Versuch, sich durch Zernagen der Kiste zu befreien, haben die Thiere in keiner Weise gemacht, wie sie denn überhaupt keine Neigung zum Zernagen von Holz gezeigt haben.

Beide Ziesel gewöhnten sich bald an meine Hand, sie liessen sich gern streicheln und kratzen, frassen den dargereichten Weizen aus der Hand, suchten aber doch immer gern ihre Höhle auf. Letztere hatten sie sich von Anfang an in der dunkelsten Ecke der Kiste aus trockenem Gras in Form eines Eichhörnchen-Nestes hergestellt und mit Pferdehaaren, wollenen Lumpen etc., welche ich ihnen weiterhin bot, weich ausgefüttert. Ich habe dasselbe mehrere Male absichtlich zerstört, um zu sehen, ob die Ziesel ihr Nest nun in einer anderen Ecke der Kiste herstellen würden; aber dieses war nicht der Fall, sie stellten dasselbe immer in derselben Ecke und zwar sehr schnell wieder her.

Was die Nahrung anbetrifft, so möchte ich die Ziesel omnivor nennen. Am liebsten fressen sie Weizen und anderes Getreide, ebenso türkischen Weizen und sog. Pferdezahn; es scheint, als ob man sie ganz und gar mit diesem Trockenfutter erhalten kann, wenn man ihnen hie und da etwas süsse Milch zu trinken gibt. Letztere lieben sie sehr; dagegen rühren sie Wasser gar nicht an, weder um es zu trinken, noch um darin zu baden.

Im Uebrigen fressen sie alles Mögliche: besonders gern Möhren, dann auch grünen Salat, weissen und braunen Kohl, Hirtentäschchen-Kraut nebst den kleinen Fruchttäschchen, ferner Kirschen, Kartoffeln (gekocht und ungekocht, doch nicht sehr viel), kurzum viele leicht zu beschaffende Vegetabilien.

Daneben zeigen sie aber auch Appetit auf Fleischnahrung. Meine beiden Ziesel haben mit Lust, d. h. ohne dass ich ihnen alle sonstige Nahrung entzogen hätte, lebende und todte Thiere verzehrt, z. B. ein starkes Weibchen von *Mus sylvaticus*, welches ich lebend sammt vier saugenden Jungen in die Zieselkiste gesetzt hatte; zuerst wurden die zarten Jungen gefressen, dann fiel auch die Alte, welche einige Tage lang durch ihre geschickten Sprünge sich den Angriffen der Ziesel entzogen hatte, ihrer Mordlust zum Opfer, wobei nur die mittleren Theile der stärkeren Knochen und der Schwanz übrig gelassen wurden. Ferner haben meine Ziesel eine ansehnliche Zahl todter Hausmäuse, zwei todte junge Kaninchen, einige frischgetödtete Vögel (Schwalben, Sperlinge), sowie auch eine

Portion lebendiger Maikäfer verzehrt. Nur die stärksten Knochen und Federn liessen sie als ungeniessbar bei Seite.

Hiernach kann man die Ziesel wohl mit Recht als omnivor bezeichnen, wenngleich sie vorzugsweise Pflanzenfresser sind. Dieser Charakter spricht sich auch sehr deutlich in dem Bau der Backenzähne aus, welche zwar in der Hauptsache auf Pflanzennahrung schliessen lassen, aber wegen ihrer spitzen Zacken auch zur Verarbeitung thierischer Nahrung nicht ungeeignet erscheinen.

Als um die Mitte des September im vorigen Jahre nasskaltes Wetter eintrat, wurden meine Ziesel, besonders das kleinere Exemplar, matt und schläfrig; ich glaubte anfangs, sie wären krank, aber als ich sie in die warme Hand nahm, wurden sie bald wieder lebhaft und munter, und ich erkannte, dass die Thiere in das erste Stadium des Winterschlafs eingetreten seien. Da in den nachfolgenden Wochen das Wetter nochmals warm und sonnig wurde, zeigten sich die Ziesel wieder ganz frisch. Erst im October verfielen sie in den förmlichen Winterschlaf. Da ich annahm, dass es für die Thiere gesunder sein würde, wenn sie die Winterszeit ihren natürlichen Lebensgewohnheiten gemäss im Kalten zubrächten, so stellte ich ihre Kiste in eine ungeheizte Kammer, welche jedoch so gelegen ist, dass es nur selten darin friert. Um die Ziesel gegen die Kälte einigermassen zuschützen, nahm ich sie aus ihrem gewohnten Neste heraus und packte sie in eine Cigarrenkiste, welche ich recht weich und warm ausgefüttert hatte. Die Temperatur der Thiere betrug nicht viel über Luftwärme, der Herzschlag war sehr langsam und kaum wahrnehmbar, das Athmen erfolgte etwa alle Minute einmal. Die Lage des Körpers war so, dass die Schnauze vor der Afteröffnung lag, wobei der gekrümmte Rücken nach oben, Kopf und Hintertheil nach unten gerichtet waren; in dieser Haltung lagen beide Thiere dicht nebeneinander.

Das kleinere, zahmere Exemplar scheint den ganzen Winter hindurch ohne Unterbrechung geschlafen zu haben, bis in die ersten Tage des März hinein. Das grössere, wildere Exemplar ist zuweilen (bei gelinder Witterung) erwacht, ist aus dem Cigarrenkistchen in die grosse Kiste gekommen und hat Etwas von dem für diesen Fall bereit liegenden Weizen gefressen. Ich bin einige Male darauf zugekommen und habe dann die Körperwärme dieses Exemplars auffällig erhöht (fast normal) gefunden, während das andere stets eine kühle Temperatur (etwa 5—6° R.) zeigte.

Im Anfange des März erwachten beide Ziesel aus ihrem Winterschlafe; sie waren stark abgemagert, zumal das kleinere Exemplar, welches auch im Herbste wenig Fettansatz gezeigt hatte, im Uebrigen befanden sie sich sehr wohl und gingen mit Appetit an ihre Nahrung, schienen besonders für Milch und für Möhren starke Neigung zu besitzen. Ihre Zahmheit war während des Winterschlafes ganz verloren gegangen; erst allmählich hat sie sich wieder erneuert.

Leider habe ich Zuchtversuche nicht anstellen können, da beide Exemplare Weibchen sind. Ich bezweifle aber nicht, dass derartige Versuche von Erfolg sein würden, da die Thiere im Uebrigen gut gedeihen.

Auf Grund meiner Beobachtungen kann ich die Ziesel jedem Thierfreunde als angenehme Gesellschafter, welche sich sogar für das Zimmer eignen, durchaus empfehlen; sie sind durch ihr munteres Wesen unterhaltend, erfordern keinen grossen Käfig, begnügen sich mit billiger, leicht zu beschaffender Nahrung, können auch ohne Schaden hungern und dürsten, endlich zeichnen sie sich durch eine peinliche Reinlichkeit aus, sodass sie keine Spur von Schmutz oder auch nur von Geruch an sich haben. Meine beiden Exemplare pflegen ihre Bedürfnisse in der äussersten Ecke ihres Käfigs, möglichst weit von ihrem Lager, zu verrichten, so dass, wenn ich an dieser Stelle zuweilen den Sand erneuere, der Boden immer trocken und sauber ist.

So viel über meine lebenden Ziesel! Dass ich mir dieselben verschaffte, hatte wesentlich seinen Grund in dem Interesse, welches ich durch meine Funde von zahlreichen fossilen Zieselresten für die Ziesel überhaupt gewonnen hatte. Heutzutage beschränkt sich das Verbreitungsgebiet der Ziesel, wie schon oben hervorgehoben wurde, in Europa wesentlich auf Russland, Galizien, Ungarn, Schlesien, Mähren, Niederösterreich, und zwar auf die offenen, unbewaldeten oder doch waldarmen Districte derselben, welche entweder von Natur oder durch ausgedehnten Getreidebau von Seiten des Menschen einen mehr oder weniger steppenartigen Charakter besitzen.

Ebenso ist es mit den Zieseln in Asien und in Nord-Amerika; sie bewohnen auch hier in zahlreichen Arten die offenen, steppenartigen Gegenden der gemässigten Zone, welche einen festen, lehmigen Boden und ein im Ganzen trocknes Continentalklima besitzen. Auch der sog. Präriehund Nord-Amerika's (*Cynomys ludovicianus*) ist ja bekanntlich nichts weiter als eine Zieselart. Ebenso schliessen sich

die meisten Murmelthier-Arten hinsichtlich ihres Verbreitungsgebietes den Zieseln an, indem sie steppenartige Gegenden lieben; selbst das Alpenmurmelthier macht, wie kürzlich mein sehr verehrter Freund, Herr Prof. Dr. K. Th. Liebe in Gera, sehr richtig hervorgehoben hat, insofern keine Ausnahme, als es den oberen, waldlosen, nur mit Gras und Kräutern bewachsenen Theil der Hochgebirge bewohnt und den Wald entschieden meidet.*)

Wenn nun die Ziesel jetzt in unserem regenreichen und somit dem Gedeihen des Waldes günstigen West- und Mitteleuropa nicht einheimisch sind, (was offenbar nicht auf die Einwirkung des Menschen, sondern auf den Einfluss des Klima's und der dadurch erzeugten Vegetations-Verhältnisse zurückzuführen ist), so ist es um so interessanter, wenn hier im Erdboden fossile Zieselreste zahlreich vorkommen und den Beweis liefern, dass die Gattung *Spermophilus* einstmals auch in Mittel- und West-Europa einheimisch war. Besonders merkwürdig ist es, dass die bisher gefundenen fossilen Zieselreste nicht dem jetzt am weitesten nach Westen verbreiteten *Spermophilus citillus*, sondern durchweg den grösseren, jetzt nur an der Wolga und in Südwest-Sibirien einheimischen Arten angehören.

Bis vor Kurzem sind solche Fossilreste allerdings nur sporadisch vorgekommen, z. B. bei Eppelsheim, wo Kaup sie zuerst entdeckte (*Spermoph. superciliosus*), bei Quedlinburg (Giebel's *Sciurus priscus* nachher richtiger von Hensel in *Spermoph. priscus* umgetauft), bei Gera (Liebe), bei Bad Weilbach (O. Böttger), an mehreren Orten in Frankreich, besonders bei Montmorency, und in England *Spermoph. erythrogenoides* Falc.). Dagegen ist es mir in den Jahren 1875 und 1876 gelungen, in den diluvialen, lössartigen Ablagerungen der Gypsbrüche von Westeregeln (zwischen Magdeburg und Halberstadt) sehr zahlreiche und ausgezeichnet erhaltene Zieselreste aufzufinden, welche von 4 erwachsenen und ca. 12 jungen Individuen herrühren, wie sich aus der Beschaffenheit des Gebisses und der Knochen mit Bestimmtheit erkennen lässt. Die jungen Individuen waren meistens im Zahnwechsel begriffen oder standen dicht davor, als sie einstmals ihren Tod fanden; letzteres muss also im Sommer der Fall gewesen sein, da die jungen Ziesel etwa im Juli oder August ihres Geburtsjahres den Zahnwechsel zu absolviren pflegen. Wie es mir scheint, haben sie meistens durch Raubvögel ihren Tod gefunden. Ich habe meine

*) Vergl Zoolog. Garten, 1878, Heft II, S 7 f.

Gründe für diese Ansicht, sowie die weiteren Schlussfolgerungen, welche sich aus dem zahlreichen Vorkommen jener Zieselreste bei Westeregeln ziehen lassen, schon an einem andern Orte entwickelt und kann diejenigen Leser, welche sich näher dafür interessiren, darauf verweisen.*)

Ich will nur die Hauptresultate meiner diesbezüglichen Untersuchungen in einigen Worten berühren. Ich glaube nachgewiesen zu haben, dass die fossilen Ziesel von Westeregeln nicht einer ausgestorbenen Art angehören, sondern dass sie mit dem in den westsibirischen Steppen noch heute lebenden *Spermoph. altaicus* identisch sind; ich halte es ferner für sehr wahrscheinlich, dass die früher gefundenen und meistens mit besonderen Artnamen belegten Fossilreste (*Spermoph. superciliosus; priscus* etc.) entweder mit *Spermoph. altaicus* oder mit einer anderen Zieselart Ost-Europa's oder West-Sibiriens (z. B. das Böttger'sche Exemplar von Bad Weilbach mit *Spermoph. fulvus*) zusammenfallen.

Diese fossilen Zieselreste lassen schon an und für sich, besonders aber, weil ich mit ihnen bei Westeregeln sehr zahlreiche Reste von Sandspringern (*Alactaga jaculus*), Reste vom Bobak, vom kleinen Pfeifhasen (*Lagomys pusillus*) und anderen charakteristischen Steppenthieren gefunden habe, den sicheren Schluss zu, dass einst unser Land, sowie überhaupt grössere Gebiete Mittel-Europa's — in einem gewissen Abschnitte der Vorzeit einen steppenartigen Charakter besessen haben.**)

Daran knüpft sich ganz natürlich die Frage: »Wann haben sich wohl jene Thiere aus unseren Gegenden zurückgezogen?« Die Antwort lässt sich nicht bestimmt unter Nennung von Jahreszahlen geben; aber jedenfalls muss dieses Zurückweichen schon in die vorhistorische Zeit fallen, denn soweit wir in der historischen Zeit zurückgehen können, finden wir Deutschland als ein Waldland mit feuchtem, oceanischem Klima, und in einem solchen Lande war kein geeignetes Wohngebiet für Springmäuse, Bobaks und Ziesel. Diese waldvermeidenden Nager werden nach der vorhistorischen (postglacialen) Steppenzeit in Folge des feuchter werdenden Klima's und entsprechend dem Vorrücken des Waldes sich nach dem Osten zurückgezogen haben, wo sie noch jetzt existiren.

---

*) A. Nehring, Die quaternären Faunen von Thiede und Westeregeln, etc. Braunschweig, 1878, Vieweg. — Vergl. auch Zeitschr. f. d. g. s. Naturw. 1876, 48. Bd., S. 191 ff.

**) Vergl. Liebe, a. a. O.

Wie Blasius (Säugeth. Deutschl. S. 277) angibt, soll Albertus Magnus den gemeinen Ziesel in der Gegend von Regensburg beobachtet haben, während er jetzt seine westlichsten Districte in der Umgegend von Wien, im südöstlichen Böhmen und in Schlesien hat. Blasius beruft sich dabei auf Albertus Magnus, de animal. II, cap. 5, fol. 32 und folgert daraus ein allmähliches Zurückweichen der Ziesel von Westen nach Osten.

So richtig dieses Zurückweichen überhaupt ist, so gehört es doch nicht der historischen Zeit an und lässt sich durchaus nicht aus Albertus Magnus folgern. Jene Stelle lautet nämlich: »mus quidam, cujus color est fere sicut cuniculi, et cujus quantitas est sicut mustelae, habitat in terra in Austria et in Ungaria, et vocatur apud nos zizel.« Aus dem »apud nos« hat Blasius geschlossen, dass der Ziesel damals auch bei Regensburg gelebt habe; aber dieser Schluss ist nicht richtig, weil erstens Albertus Magnus hervorhebt, dass das Thier »in Austria et in Ungaria« lebe, und weil zweitens der Ausdruck »apud nos« nach dem Sprachgebrauche des Albertus Magnus nichts weiter heissen soll, als: »auf Deutsch.« Obgleich von Martens diese Sache schon im Jahre 1858 aufgeklärt hat,*) so wird die Blasius'sche Angabe und der daraus gezogene Schluss von einem Buche in das andere übertragen,**) und es scheint mir daher wünschenswerth, nachdem ich, ohne zunächst von v. Martens zu wissen, beim Studium des Albertus Magnus ebenfalls das Irrthümliche der Blasius'schen Angabe erkannt habe, nochmals auf diesen Punkt hinzuweisen.

In historischen Zeiten scheinen die Ziesel niemals weiter nach Westen verbreitet gewesen zu sein als heute. Neuerdings sollen sie allerdings in Schlesien an Terrain gewonnen haben; sollte sich diese Angabe bestätigen, so würde man darin den Einfluss der in den letzten Jahrhunderten fortschreitenden Abholzung und des in entsprechendem Maasse ausgedehnten Feldbaues erkennen dürfen. Denn durch Abholzung und Ausbreitung des Feldbaues wird einem Waldlande künstlich der Steppencharakter aufgedrängt, und in steppenartigen Gegenden gedeihen die Ziesel auf's Beste, wie ihre heutige geographische Verbreitung deutlich beweist.

Wolfenbüttel, am 2. Juli 1878.

*) Troschel's Arch. f. Naturgesch. 1858, 1. Bd., S. 122 f.

**) Man vergleiche z. B. Brehm's Illustr. Thierleben, 2. Aufl., II. Bd., S. 290. — 14. Bericht d. Offenbacher Ver. f. Naturk. 1873, S. 110, Anm.

Beobachtungen am Orang-Utan.

Von Dr. Max Schmidt.

V.

Der provisorische Käfig konnte nach Fertigstellung des definitiven Aufenthaltsraumes entfernt werden, und um dies ohne Nachtheil für das Thier bewirken zu können, musste dasselbe für einige Stunden in seinen Transportbehälter zurückversetzt werden, was ihm sichtlich wenig Freude bereitete. Es gab häufig Zeichen grosser Ungeduld und trieb seinen Käfig mit kräftigen Stössen im ganzen Zimmer umher.

Die neue Wohnung unseres Orang bildet nun der grössere Theil einer geräumigen Stube, welche an einer Seite durch eine Gitterwand abgeschlossen ist, wodurch ein Raum für die Besucher hergestellt wurde. Die Fenster, deren eines gegen Südost geht, sind durch Drahtgeflecht geschützt und im Uebrigen begrenzen Wände, Boden und Decke des Zimmers den Raum. Eine breite Flügelthür verbindet dasselbe mit einem grossen Vorzimmer, in welchem den ganzen Tag über Fenster geöffnet sind, so dass stets eine Erneuerung der Luft stattfindet.

Das Wohngemach des Orang ist 4,18 Meter breit, 3 Meter tief und 3,86 Meter hoch. Es befindet sich in demselben ein Baum mit zahlreichen Aesten, Seile, Schaukel und Strickleiter, sowie an den Wänden über den Fenstern her ein Laufbrett, zu welchem eine Leiter führt.

Als dem Thier dieser Aufenthalt angewiesen wurde, war seine erste Handlung eine genaue Untersuchung der Festigkeit desselben. Das Gitter wurde befühlt und dann prüfend gerüttelt, und als es sich hierbei etwas schwingend bewegte, wiederholte der Affe diese Manipulation öfter mit sichtlichem Behagen. Die Untersuchung der Wände geschah in der Weise, dass das Thier ruhig mit dem Kopf dagegen drückte, erst nachher erfolgte eine Prüfung durch Betasten mit den Händen, welche indess mehr auf die Tapete berechnet schien, die dasselbe an solchen Stellen, wo sie hohl lautete, mit den Nägeln abzureissen versuchte. Dann kam der Baum an die Reihe, bei welchem den Affen zunächst die Rinde interessirte, zu deren Untersuchung die Zähne angewendet wurden, und endlich wurde der unterste Ast erprobt. Der Orang fasste denselben mit den Vorderhänden und zog ihn aus Leibeskräften abwärts, worauf er ihn gemächlich

bestieg. Kaum oben angelangt, kletterte er indess wieder herab, um nach einigen Augenblicken aufs Neue hinaufzusteigen, aber diesmal bis zum zweiten Aste. In dieser Weise wurde der ganze Baum, Ast für Ast geprüft, indem der Orang jedesmal nur um eine Stufe weiter ging, und bevor er die nächste erklomm, stets wieder zum Boden zurückkehrte. Als er die oberste Höhe erreicht hatte, empfand er darüber offenbar eine gewisse Befriedigung.

Das Seilwerk wurde nach diesen Ermittelungen Gegenstand seiner Aufmerksamkeit. Er schwenkte die einzelnen Taue hin und her, prüfte ihre Festigkeit und versuchte sich daran zu schwingen, wobei er indess mit den Hinterhänden stets auf dem Boden blieb. Wenn bei der Bewegung die Ringe, an denen die Seile befestigt sind, knarrten, beunruhigte dies den Orang sehr, er liess dann sofort los und blickte bedenklich nach oben. In gleicher Weise wie der Baum wurde die Leiter von Sprosse zu Sprosse geprüft, zuweilen die Härte des Holzes mittelst der Zähne untersucht und wohl auch tüchtig seitwärts gerüttelt. Auffallend war dabei, dass der Affe beim Emporsteigen nicht erst beide Hinterfüsse auf eine Stufe stellte, wie dies kleine Kinder zu thun pflegen, ehe er weiter ging, sondern abwechselnd schreitend wie ein erwachsener Mensch hinaufging. Nachdem er so Alles einzeln genau studirt hatte, versuchte er die Verbindungswege zwischen Gitter, Baum, Laufbrett etc. zu ermitteln, was ebenfalls zu seiner Zufriedenheit gelang. Er kam dabei einmal dem Plafond nah, der mit einer Verzierung bemalt ist, welche plastisch hervortretende Stuckarbeit vorstellen soll. Offenbar hatte sie dem Affen diesen Eindruck gemacht, denn er befühlte sie jetzt wiederholt mit den Fingerspitzen und schien gar nicht begreifen zu können, dass keine Erhöhung vorhanden war.

Sein Lieblingsmöbel und Spielzeug ist ein sogenannter Wiener Rohrstuhl von gebogenem Holze. Als er diesen zum ersten Male bekam und auf denselben gesetzt wurde, stieg er rasch wieder herab, lief unter den Stuhl und steckte den Finger durch die Oeffnungen des Geflechtes. Er besteigt denselben am liebsten von der Rückseite her, indem er unter der Lehne durchschlüpft, benützt ihn aber zum Sitzen nur während seiner Mahlzeiten, indess die übrige Art der Verwendung desselben wohl eine ungemeine Erfindungsgabe bekundet, dem Zwecke eines Stuhles nach menschlichen Anschauungen jedoch keinesweges entspricht. Das Thier belustigt sich nämlich vorzugsweise damit, auf der Lehne oder dem Sitze hockend, mit dem Stuhl zu schaukeln, bis dieser schliesslich umfallen muss, wobei der Affe

indess stets irgendwo an einem Seil oder am Gitter hängen bleibt. Wenn der Stuhl am Boden liegt, steigt der Orang gern auf den Beinen desselben umher und sucht ihn seitlich zu rollen. Gelingt dies, so hat er stets längst irgendwo festen Fuss gefasst, ehe das Möbel das Gleichgewicht verliert. Mitunter schiebt er den am Boden liegenden Stuhl vor sich her, oder er sucht ihn auf den Kopf zu setzen und wird sehr unwillig, wenn er nicht fest bleiben will. Wie schon aus dem Gesagten hervorgeht, ist der Rohrstuhl ziemlich leicht; im Verhältniss zu der Kraft des Orang aber immerhin ist es bemerkenswerth, dass es dem Thiere gelingt, ihn mit auf die höchste Sprosse der Strickleiter, mehr als drei Meter über dem Fussboden, emporzunehmen. Er trägt ihn dann entweder mit einer Hinterhand oder mit den Zähnen, indem er ihn an der Lehne fast. Oben angelangt pflegt er sich mit einem Arme frei aufzuhängen und den von den drei übrigen Händen gefassten Stuhl hin und her zu schwingen, bis er schliesslich mit grosser Wucht herabgeschleudert wird.

VI.

Die Schlafstätte des Orang ist eine ganz einfache Kiste von Tannenholz 0,75 m lang, 0,45 breit, 0,35 hoch, welche ohne Fussleisten oder Stollen flach auf dem Boden steht. Sie enthält mehrere wollene Decken, welche die Stelle eines eigentlichen Bettzeuges vertreten. Abends zur Schlafenszeit wird diese Kiste dem Thiere hingestellt und Morgens, nachdem dasselbe erwacht ist, wird sie wieder weggenommen. Ist nun in der Frühe, nachdem der Affe aufgestanden ist, der Wärter nicht sofort zur Hand, so ist der Kasten für den Orang ein erwünschtes Spielzeug, mit dem er regelmässig in der gleichen Weise verfährt. Zuerst wird derselbe der Höhe nach aufgestellt. Das hat nun einige Schwierigkeiten, da er ein verhältnissmässig nicht unbedeutendes Gewicht besitzt und keinerlei Handhabe an seinen glattgehobelten Wandungen bietet. Aber der Orang weiss sich zu helfen. Er packt den Kasten von der schmalen Seite her, möglichst dicht über dem Boden mit beiden Händen und es gelingt ihm auf diese Weise stets, denselben um etwa einen Centimeter zu heben. Dann stemmt er die Last mit der Stirn und fasst sie von unten, worauf es ihm eine Kleinigkeit ist, dieselbe gänzlich emporzurichten. Mitunter findet er es auch wünschenswerth, den aufgestellten Kasten wieder niederzulassen und dann stützt er denselben ebenfalls mit dem Kopfe und zieht allmählich die Finger unter dem Boden heraus.

Sehr lebhaft interessirte er sich stets für die ausserhalb seines Käfigs und ausser dem Bereiche seiner Hände angebrachten Gegenstände, als Placate, Thermometer u. s. w. und da es ihm, wie er wohl wusste, nicht gestattet war, diese Dinge anzufassen, wenn er einmal herausgelassen wurde, so suchte er ihnen unbemerkt beizukommen. Eines Tages sah er sehnsüchtig seinem Wärter zu, wie dieser im Vorzimmer die für ihn bestimmten Orangen schälte und zerlegte und ich öffnete ihm die Thür seines Behälters in der festen Ueberzeugung, dass er nun dort hineilen und sich seiner Lieblingsnahrung zu bemächtigen suchen würde. Aber weit gefehlt! Mit grosser Eile stieg er am Gitter empor und hatte im Moment das Placat gefasst, welches er vorher nicht hatte erreichen können, um es abzureissen. Später gelangte ein etwa 50 Centimeter langer Knüppel in seine Hände, mit dem er sich so sehr amüsirte, dass ihm derselbe überlassen wurde. Sobald er sich nun einen Augenblick unbeobachtet glaubte, benützte er das Holz als Verlängerung seines Armes und warf damit den Thermometer von seinem Nagel herunter. Dieser wurde nun weiter entfernt aufgehangen und war dort so lange sicher, bis der Orang gelegentlich einmal einen Spazierstock erwischte. Er hatte sofort ermessen, dass dieser beträchtlich länger war als sein bisheriges Werkzeug, und alsbald lag der Thermometer abermals am Boden. Eine dicke Schmeissfliege, die träge an der Wand sass, hätte der Orang gern gefangen, wenn er sie nur hätte erreichen können; aber wie sehr er sich auch streckte, so wollte es doch nicht gehen. Kurz entschlossen holte er nun seinen Knüppel, um mit Hülfe dessen die Fliege zu erlegen, aber auch dieser erwies sich zu kurz. Um noch etwas höher hinaufreichen zu können, fasste das Thier sein Werkzeug nun am untersten Ende ganz knapp mit den Fingerspitzen und streckte sich dann so hoch an der Wand empor, als es nur konnte. Da es trotzdem die Fliege nicht zu erreichen vermochte und eine längere Waffe zu deren Erlegung nicht besass, stand es schliesslich von der fruchtlosen Jagd ab.

In der neuesten Zeit versucht der Orang zuweilen die an der Wand sitzenden Fliegen mit dem Ende seines Schwungseiles zu erschlagen.

Ein Sperling, der in das Zimmer gerathen war, schlüpfte durch das Gitter, welches die Fenster im Behälter des Orangs schützt, und flatterte am Glase umher. Der Wärter trieb ihn mittelst einer dünnen Eisenstange heraus, um ihm die Freiheit wieder zu verschaffen, was auch alsbald gelang. Der Orang war ein sehr auf-

merksamer Zuschauer bei dieser Scene, doch mochte sie ihm bald zu lange dauern, denn plötzlich ergriff er die Stange und führte einen kräftigen Stoss nach dem Vogel, der aber zu dessen Glück nicht traf.

In ganz überraschender Weise bekundet dieses Thier seine Ueberlegung bei seinen Scherzen mit seinen näheren Bekannten. Eines seiner Lieblingsspiele ist, wie schon früher erwähnt, seine bärtigen Freunde an dieser Gesichtszierde zu zupfen, was, wenn es nicht mit der nöthigen Discretion geübt wird, gerade nicht als Annehmlichkeit bezeichnet werden kann. Jeder sucht sich daher den Angriffen, die der Orang in dieser Beziehung macht, nach Möglichkeit zu entziehen, was hinwieder den Orang veranlasst, mit List seinem Zweck nachzustreben. Er führte in einem zur Beobachtung gelangten Falle mit der einen Hand ein Scheinmanöver aus, indem er that, als bestrebe er sich vergeblich, den Bart seines Gegenüber zu erfassen. Natürlich suchte der Betreffende dem auszuweichen, aber während er seine ganze Aufmerksamkeit der ihn bedrohenden Hand widmete, fuhr der Orang plötzlich mit der anderen durchs Gitter und fasste den Bart. Ein anderes Mal suchte er Jemanden, der seinen Angriffen auf den Bart mehrmals ausgewichen war, dadurch heranzulocken, dass er ihm ein Stück von seinem Spielzeuge darreichte. Als derselbe darauf nicht in die Falle ging, holte das Thier einen Brocken Brod und hielt ihn Jenem hin, wie dies nicht selten Kinder zu thun pflegen. Auf den Scherz eingehend, that der Betreffende, als wolle er davon etwas abbeissen, und darauf hatte der Orang nur gewartet: Er packte blitzschnell den Bart und zerrte kräftig daran, wobei seine Mienen die Freude über seinen gelungenen Streich sattsam ausdrückten.

Die Spielerei, dass das Thier auf eine Aufforderung, es möge doch etwas abgeben, stets ein Stück von der Nahrung, mit deren Verspeisen es gerade beschäftigt ist, hinreicht, ist ebenfalls ein Beweis seiner hohen geistigen Stufe, denn es dürfte kein anderer Affe sich freiwillig oder auf ein paar zu ihm gesprochene Worte hin dazu herbeilassen.

Dass der Orang aber fast jedes Wort versteht, erscheint mir unzweifelhaft, seitdem ich gesehen habe, dass er die Gegenstände herbeibrachte, über die ich gerade mit dem Wärter sprach, wobei wir absichtlich streng vermieden, nach denselben hinzusehen oder eine hinweisende Gebärde zu machen. Auch Befehle befolgt er oft aufs Wort, ohne dass ihm der Sinn durch entsprechende Bewegungen deutlicher gemacht wird.

Thierleben und Thierpflege in Irland.

Reisebemerkungen von Ernst Friedel in Berlin.

I. Dublin und der Osten.

a. Phönix-Park und der zoologische Garten.

Was dem Wiener sein Prater, dem Berliner sein Thiergarten, das ist für den Dubliner sein Phönix-Park. Der Friese K. J. Clement, einer der scharfsinnigsten Beobachter Irlands meint: »Mit seinem Phönix-Park kann Dublin sich brüsten, denn nirgends in Europa ist etwas damit zu vergleichen, nämlich rücksichtlich seiner Grösse, Schönheit, schönen Aussichten, Verschiedenartigkeit und Mannigfaltigkeit der Oberfläche und Vielfältigkeit der Gegenstände.« *) Im äussersten Westen der Hauptstadt an dem hier breiten Liffey-Strom belegen umfasst er noch jetzt an 1750 Acres und hat $1^1/_2$ deutsche Meilen Umfang. Neben schönen alten Baumgruppen hat er nach englischer Art weitausgedehnte Rasenflächen, deren Grün bei dem milden feuchten Klima der Smaragd-Insel das der britischen Parks noch übertrifft. Hier weiden ganze Herden von Buntvieh zum Ergötzen der Besucher. Denn wie in Holland, Belgien, Nordfrankreich und England herrscht auch hier die löbliche Sitte, die grossen Rasenflächen der Parks mit schönem Rindvieh zu besetzen, eine Gewohnheit, von der zu wünschen, dass sie auch bei uns in Deutschland nachgeahmt würde. Es wird damit die Viehzucht gefördert, das Gras besser ausgenutzt und den Besuchern, zumal der Kinderwelt, Gelegenheit geboten, sich unvermischte Kuhmilch für ein Billiges zu verschaffen. Daneben bemerkte ich Herden von Damwild, das sehr zahm ist. In den Parks von Irland wird der Rothhirsch wenig gehalten, da er im halbzahmen Zustande leicht unbändig und gefährlich wird. Das Damwild gilt in Irland als eingeführt; es mag damit zusammenhängen, dass es sich hier gerade wie in Deutschland als sehr zart erweist und oft namentlich nach nasskalten Wintern Seuchen und einer grossen Sterblichkeit unterworfen ist. Allerdings ist einmal in der Grafschaft Antrim eine Damschaufel in beträchtlicher Tiefe in einem Torfmoor, (wie eine desgleichen und ebenso befremdlich in einem Lehm- oder Mergel-Lager bei Potsdam**) gefunden worden, allein man findet in den irischen Torfmooren neben altrömischen Münzen mitunter auch

*) Clement: Reisen in Irland. Kiel 1845. S. 446.

**) Klöden: Versteinerungen der Mark Brandenburg. Berlin 1834. S. 84.

moderne Hosenknöpfe, Flintenkugeln etc. und es ist auf den einzelnen Fund einer Damwildschaufel eben nichts weiter zu geben.

Der Name Phönix-Park hat durchaus keine zoologische Beziehung; zwar hat der Vicekönig Lord Chesterfield 1745 eine 30 Fuss hohe Säule im Park auf seine Kosten errichtet. Oben ist der fabelhafte Vogel mit schlagenden Flügeln über dem Scheiterhaufen dargestellt, aber Chesterfield war ein Fremdling, ein »Sassenach,« nur 8 Monat im Lande, und wusste nicht, dass der richtige Name des Platzes Fion-Whiskey, d. i. helles Wasser, von einer vielbenutzten Stahlquelle, lautet.

Nicht weit hiervon liegt der Zoologische Garten, gewöhnlich Zoo' genannt; denn so redselig der Ire im Gegensatz zum Engländer ist, hier hat er die bequeme kurze Ausdrucksweise seines Nachbars angenommen.*) Irre ich nicht, so ward der sehr geräumige, schön bewachsene und reichlich bewässerte Garten am 10. Mai 1830 eröffnet, er gehört also unter den modernen Instituten zu den ältesten. Schon hiernach kann man sich vorstellen, dass er mit allen Mängeln der alten Gärten behaftet ist; dazu kommt, dass Irland das Land der Ruinen und dass ohnehin das ewig feuchte Klima dem Holz- und Mauerwerk nachtheilig ist. Der Baumwuchs ist von einer erstaunlichen Ueppigkeit, der Epheu übertrifft hier alle Vorstellungen, ein Eldorado für Farren und andere Kryptogamen; ein Stamm von der Stechpalme (*Ilex aquifolium*) mass 20 cm im Durchmesser. Diese üppige Pflanzenwelt verbreitet mehr Schatten und Nässe als tropischen Thieren zulässig. Dazu kommt, dass die Behälter der grossen Thiere wie im alten Londoner und Pariser Garten denselben keine ausgiebige Bewegung verstatten. Dennoch würde es ungerecht sein, zu verkennen, dass ganz neuerdings wieder Anstalten zu einer Verbesserung gemacht werden; möge man es nur nicht, wie das leider überall im irischen Wesen ersichtlich, beim ersten Anlauf belassen, sondern ausharren.

Der Thierbestand, wie man sehen wird, ist ein achtbarer.

---

*) Eintritt: 1 Schilling = 1 Mark, Sonntags 1 Penny (das billigste Eintrittsgeld in ganz Europa, wegen der Armuth der grossen Volksmasse dringend nothwendig. Jetzt sind der herrschenden Mode folgend auch Conzerte eingerichtet, die den Besuch, der ziemlich schwach ist, hoffentlich heben werden. Seit 1861 erscheint ein Guide to the Royal Zoological Gardens, Phönix Park 50 Pf. Aufseher: Superintendent of the Gardens Mr. Carter, ein eifriger und gefälliger Herr.

Geht man Eingangs rechts, so trifft man zunächst ein rundes Vogelhaus für Fasanen. Gegenüber liegt ein dgl. in oblonger Form, worin ich ausser mehreren ostasiatischen Fasanarten eine Moschus-Ente von Demerara und das neuseeländische Wasserhuhn (*Weka Rail*) fand. Das benachbarte Papageienhaus enthielt in der Zeit meines zweimaligen Aufenthalts in Dublin nur die immer wiederkehrenden Arten. Folgen der amerikanische Strauss (*Rhea americana*), der Casuar und Emu. An Eulen: die irische Haus-Eule (*screech-owl*), die irische Ohreule und ein russischer Uhu, dabei der weisse australische Gänsehabicht (*Astur Novae Hollandiae*).

In einem aus Ziegeln aufgeführten Hause befinden sich brüderlich vereint im ersten Stock Kängurus (Bennett's Wallaby von Tasmanien) und im zweiten Stock sehr verschiedenartige Affen bunt durcheinander; als Spielgenossen, von mir wohl richtiger Marterthiere*) genannt, finden sich den boshaften Thieren hier verständiger Weise keine Hunde oder andere unglückliche Bestien beigegeben. Der Mützenaffe, zu den bekanntesten indischen Pavians gehörig, ist hier ebenso wie sein nächster indischer Verwandter, der Rhesus, zu finden; daneben die afrikanischen Paviane und die Meerkatzen vom Senegal, dgl. ein Mandrill von West-Afrika. Von den Schlankaffen (*Semnopithecus*) ist der schöne Javaner *Presbytis Maurus*, der Budeng und der sehr seltene Lungur, *Presbytis jubatus*, von den Neilgherry-Bergen in Indien vertreten, letzterer das erste nach Europa lebend gekommene Exemplar. In demselben Hause das gemeine Eichhörnchen, in Irland eine Seltenheit und angeblich erst seit etwa 100 Jahren eingeführt,**) der fliegende Phalanger von Tasmanien, das nordamerikanische Flughörnchen, der fliegende Hund (*Pteropus medius*) von Westafrika, die Genettkatze, das Jerboa, das Ocelot und das Aguti, wie man ersieht, eine zoologisch sehr gemischte Gesellschaft.

Einige kleinere Käfige mit irischen Vögeln und dgl. übergehend gelangen wir zu dem alten Affenhaus, das jetzt nicht minder ein buntes Thiergemisch birgt, das Armadill, die nordamerika-

*) Vgl. über dgl. Marterthiere: Jahrg. XIII. 1872. S. 336. Die fortgesetzten Ausstellungen gegen dies Unwesen im »Zoolog. G.« haben denn doch zur Verminderung desselben bereits mehrfach beigetragen.

**) Aehnlich wie neuerdings auf der Insel Rügen. Es wird übrigens erzählt, dass vor der Zerstörung der früher so ausgedehnten irischen Wälder *Sciurus vulgaris* in denselben vorhanden gewesen.

nische Schnapp-Schildkröte, den Waschbär, Schakal, die Zibethkatze, das Halsband-Peccari, das braune Coati und den sogen. Tasmania-Teufel (*Dasyurus ursinus*), ein zur Familie der Beutelmarder gehöriges, scheinbar schläferiges und unbeholfenes Thier, dem man nicht ansieht, dass es wie sein Verwandter der Beutelwolf (*Thylacinus cynocephalus*) ein nächtliches, kühnes, gewandtes Raubthier ist, das in die Schafherden einfällt. Auch irische Dachse sind hier, Thiere, die auf der grünen Insel zwar heimisch, aber dem Aussterben nahe sind.

Im Reptilienhaus bemerkte ich ausser den gewöhnlichen englischen Schlangen und Mississippi-Alligatoren ein seltenes Krokodil aus dem Prah-Fluss im Aschanti-Lande. Ueber das eigenthümliche Verhalten Irlands in Bezug auf diese ganze Thierordnung lassen wir uns später aus.

Rechts vom Affenhaus kommen wir zu dem alten Löwenhause, dem jetzt ein nicht weit davon entferntes neues Löwenhaus, besser und geräumiger, zur Seite gestellt worden ist. Der Löwe ist 1872, die Löwin bereits 1859 im Garten geboren, welcher letztere in der Aufzucht des Königs der Thiere von jeher Glück gehabt hat. Der Tiger, ein Geschenk des General Montgomery, seit 1860 im Garten, hat einen bemerkenswerthen Grad von Zahmheit erreicht, ähnlich dem männlichen Tiger von Sir James Outram, der seinen Herrn sogar auf Boot-Ausflügen begleitete. — Jaguar und Kuguar (Puma). Ein Leoparden-Pärchen. Der Jagd-Leopard, *Felis jubata*, hier ebenfalls ungewöhnlich zahm, wie denn das Thier mit seinen hohen Beinen und mit den nicht völlig zurückziehbaren Krallen in mancher körperlichen Beziehung, nicht blos dem Temperament nach, an die Hundefamilien erinnert.

In einer benachbarten Umwehrung das Tallegalla-Huhn, numidische und Kron-Kraniche.

Im Hirschgehäge (*deer-paddock*) der Sambur (*Cervus Aristotelis*), der japanische Hirsch (*C. sika*), der indische Schweinshirsch (*C. porcinus*) und ein mexikanischer Eber. Im Lama-Gehäge 4 peruanische Lamas und 2 Huanacos.

Sehr schlecht untergebracht war die gefleckte Hyäne von Süd-Afrika, ganz unverzeihlich schmutzig und unordentlich gehalten. Einen australischen Dingo-Hund hatte man sonderbarer Weise an einen grossen Knochen (!) fest angebunden.

In der Nähe des Lamagehäges der Adlerkäfig, darin der Königs-, Gold und Keilschwanz-Adler, sonst bemerkte

ich von grossen Raubvögeln noch ein Koedor-Paar, Seeadler und den Lämmergeier.

Von Kamelen war nur das mit 2 Höckern sichtbar.

In einem zierlichen Ziegelbau, dem Albert-Thurm, früher Aufenthalt einer Giraffe, finden wir einen sehr zahmen indischen Elefanten, auf den Namen Prinz hörend und von einem solchen Herrn, dem Herzog von Edinburg 1871 geschenkt. — In einer Linie mit dem Geier-Bauer ist eine Höhle für die indische gestreifte Hyäne, 1872 von dem verstorbenen Lord Mayo geschenkt, sowie für den Wolf, der zu Anfang vorigen Jahrhunderts auf Irland ausgerottet wurde, angelegt.

Das Bärenhaus, aus einem oben ganz offenen Gitterwerk bestehend, enthält u. A. den Lippenbären (*Ursus labiatus*) aus Indien und den Isabellen-Bär (*U. isabellinus*) aus Kaschmir; in der Nähe eine Bärengrube für den braunen Bär aus Russland, 2 nordamerikanische Baribals und den Bär mit langbehaarten Ohren aus Nord-China. An Füchsen der in Irland häufige gewöhnliche Reineke, der Polar- und der patagonische Fuchs.

Die Rinder sollten besser vertreten sein als nur durch das indische Zebu. — Sonst wären noch zu erwähnen das Wildschwein, welches in Irland ungefähr gleichzeitig mit dem Wolf ausgerottet wurde, und der Fischotter, welcher in manchen Landestheilen, namentlich im wilden Westen, noch vorkommt.

Von den 4 britischen Seehunden ist der gemeinste *Phoca vitulina* vertreten, das Wasser ist so schlammig und mit Wasserpflanzen durchsetzt, dass sich Seehunde darin schwerlich wohlfinden. Vor dem Eingang in den Garten, wo der die Teiche speisende Graben ein Gitter hat, enthält er viele Fische, namentlich Rothaugen, die von sportbeflissenen Tagedieben geangelt wurden.

Besser im Stande und ganz erfreulich war das Aquarium, welches in einem besondern geräumigen Hause des Gartens aufgestellt ist und See- wie Süsswasser enthält. Es bildet ein längliches Rechteck und enthält Eingangs rechts und links an den Wänden je 4 kleinere Behälter, dann an der folgenden Wand links 3 offene (d. h. solche, in welche man von oben hinein sehen und fassen kann,) rechts desgleichen ein grosses offenes und an der Rückwand 10 kleinere, endlich mitten im Raum noch ein einzelnes Aquarium, um welches letztere man also von allen Seiten herumgehen kann. Es ist das Kasten-System nach Lloyd (nicht das Brehm'sche Grotten-System) mit gutem Erfolg seit vielen Jahren angewendet; obwohl alt, sehen die Kasten gut aus, die 8 Aquarien am Eingang

beiderseits sind mit Süsswasser gefüllt und vom Licht abgewandt, so dass schon hierdurch der so verderblichen Algenbildung vorgebeugt ist. Ich notirte folgende Thiere: die Flussperlmuschel (*Unio margaritifer*) von Stegan. Sie kommt in vielen Grafschaften: Cork, Waterford, Donegal, Tyrone, Antrim, Wicklow u. s. f. vor. Es wird erzählt, dass sie in Omagh, Grafschaft Tyrone, von Sträflingen im Jahre 1839 in so ungeheuren Mengen gefischt wurde, dass man sie zerstampfte und als Dünger verbrauchte. Aus den Perlen scheint man keinen besondern Gewinn zu ziehen. Die Exemplare im Dubliner Aquarium leben seit April 1872, ein Beweis für die gute Pflege des Wassers, da bekanntlich die Unionen in den Aquarien schnell fortsterben. Mir fielen die Tausende von Elritzen (*minnows*), *Phoxinus laevis*, um so mehr auf, als der Fisch erst vor Kurzem in Irland eingeführt ist und sich bis jetzt nur in den Flüssen der Grafschaften Dublin und Wicklow findet, sodann der gemeine Karpfen, in Irland wie England und Schottland eingeführt und in Irland noch immer verhältnissmässig so selten oder doch so wenig bekannt, dass Wm. Thompson (the natural history of Ireland) noch jede einzelne Fundstelle gewissenhaft notirt. Es liegt der wahre Grund wohl mehr darin, dass man auf einer Insel wie Irland, welche die verschiedensten Seefische, welche die edelsten Salmoniden in Masse gewinnt, auf Süsswasserfische wenig achtet, sie weniger fängt und verspeist. Aehnliche Erfahrung habe ich in England, Schottland und den nordamerikanischen Küstenstaaten gemacht. — Auch die Barbe, Hauptangelsport in der Themse, fehlt in Irland, denn Dr. P. Browne's unkritischem Katalog, der sie 1744 ohne Begründung aufzählt, ist gar nicht zu trauen. Weiter fiel mir auf der Schleih, der hier wie in Gross-Britanien ebenfalls erst vom Menschen eingeführt worden sein soll. *Cobitis taenia* und *C. barbatula* vorhanden, dagegen *C. fossilis* hier wie merkwürdiger Weise auf dem ganzen Eilande fehlend. Von Stichlingen war *Gasterosteus aculeatus* und zwar in der ungeschienten Form (*leiurus*) vorhanden. Der zehnstachelige Stichling (*G. pungitius*), der auch in Massachusetts, Nord-Amerika, nicht fehlt, kommt, wie bei uns, in Irland nur localisirt, dann aber in Massen und mit dem elendesten Pfützenwasser vorlieb nehmend vor. Interessant war mir ferner der Brüll-Frosch, *Rana mugiens*, von Nova Scotia. Bei den Stichlingen hielten sich Flusskrebse auf. Auch *Astacus fluviatilis* ist in Irland erst eingeführt, vermuthlich gegen Ende des vorigen Jahrhunderts, und daher noch lange nicht über die ganze Insel verbreitet, obwohl stellenweis nicht selten.

Unter den Seethieren notirte ich eine sehr grosse Steckmuschel (*Pinna ingens*) von der irischen Westküste, verschiedene Plattfischarten, die Aalmutter, Seebrassen u. s. f. Unter den Asteroiden schöne Exemplare von *Anthea cercus* Johnst., der prachtvollen *Adamsia maculata* Johnst., *Actinia mesembryanthemum* Ellis, *A. coccinea* Müll., *Tealia crassicornis* etc.

Noch erwähnt sei, dass die Affen und Vögel Vormittags um 10, die Seehunde, Ottern etc. Nachmittags um 3, die Raubthiere um 3 Uhr 30 Min. gefüttert werden. Mehr Reinlichkeit in der Wartung und Pflege der Thiere wäre zu wünschen. Einige Käfige sahen geradezu abscheulich aus. (Fortsetzung folgt.)

Bericht des Verwaltungsrathes der Neuen Zoolog. Gesellschaft zu Frankfurt a. M. an die Generalversammlung der Actionäre am 18. Mai 1878.

Directionsbericht.

Hochgeehrte Versammlung!

Der Schätzungswerth unseres Thierbestandes bezifferte sich am 31. December des Betriebs-Jahres 1877 auf M. 125 531. 20 Pf. gegen M. 111 478. 44 Pf. im Vorjahre, was ein Mehr von M. 14 052. 76 Pf. ergibt. Während die Sammlung am Schlusse des Jahres 1876 aus 1290 Exemplaren bestand, welche 297 verschiedenen Arten angehörten, umfasste sie zu Ende 1877 1475 Exemplare von 344 Arten, somit 149 Exemplare und 47 Arten mehr als im Vorjahre.

Die Vertheilung auf die einzelnen Thierclassen gestaltet sich wie folgt:

	Arten.	Exemplare.	Werth. M.	Pf.
Affen	21	55	4 850	—
Raubthiere	21	46	21 741	—
Beutelthiere	8	14	3 241	—
Nagethiere	17	33	447	30
Einhufer	3	10	14 055	—
Vielhufer	7	12	19 692	—
Wiederkäuer	29	102	35 674	—
Flossenfüsser	1	1	50	—
Raubvögel	15	23	1 843	—
Eulen	6	10	176	—
Papageien	29	138	4 746	—
Transport	157	444	106 515	30

	Arten.	Exemplare.	Werth. M.	Pf.
Transport	157	444	106 515	30
Singvögel	84	358	4 911	30
Tauben	10	93	415	—
Hühner	27	85	1 536	40
Strausse	3	5	2 300	—
Stelzvögel	22	73	2 708	50
Schwimmvögel	35	406	6 299	70
Amphibien	6	21	845	—
	344	1475	125 531	20

Für Ankauf von Thieren wurden M. 13 648. 3 Pf. verwendet. Unter den neuen Erwerbungen sind folgende, als zum erstenmale in unserem Garten zur Ausstellung gelangt, besonders hervorzuheben:

Ein Paar weissstirnige Maki.
Ein Ohrenmaki.
Ein weissbärtiger Rollmarder.
Ein Paar schwarze Panther.
Ein weisser Beutelmarder.
Ein grauer Beutelmarder.
Eine Familie schwarzbraune Känguruhs.
Eine Anzahl ägyptische Springmäuse.
Ein Paar afrikanische Wildesel.
Ein Paar äthiopische Warzenschweine.
Ein Paar Kudu-Antilopen.
Ein Paar Hirschziegen-Antilopen.
Verschiedene Papageien.
Zwei Tannenheher.
Zwei Soldatenstärlinge.
Zwei Brillenhordenvögel.
Zwei Glockenvögel.
Ein javanischer Kukuk.
Verschiedene seltenere Arten von Wittwen, Webervögeln, Tangaras, Kernbeissern, Finken etc., ferner:
Ein brasilianischer Kiebitz und
Ein Paar schwarzhalsige Schwäne.

Anschaffungen, bei denen in erster Linie die Complettirung der Paare maassgebend war, betrafen

Einen Mongos.
Ein Kamel.
Ein Guanako.

Zwei Gemsen.
Zwei Birkhühner.
Einen neuholländischer Kasuar.
Einen Singschwan und verschiedene andere Thiere.

Als Geschenke gingen auch im verflossenen Jahre dem Garten eine grössere Anzahl von, zum Theil sehr werthvollen Thieren zu, für welche wir den freundlichen Spendern hier gerne wiederholt unseren Dank aussprechen. Es wurden gegeben:

Ein Schweinsaffe von Herrn J. Bruckowsky hier.
Ein Mandrill von Herrn Albert Jung in Rotterdam.
Ein Makak von Herrn Carl Schmidt hier.
Ein Seidenäffchen von Herrn J. Rottner & Co. hier.
Ein desgleichen von Frau Gräfin von Carpine in Darmstadt.
Ein Steinmarder von Herrn Steuercontroleur Klingelhöffer in Schotten.
Zwei desgleichen von Herrn Georg Simon in St. Arnaud.
Zwei desgleichen von Herrn Müller-Marchand in Grosskarben.
Ein Iltis von Herrn Carl Metzler hier.
Eine gefleckte Hyäne von Herrn S. Halle hier.
Ein Eichhorn von Fräulein Neesche hier.
Ein Siebenschläfer von Herrn Andreas Müller in Wertheim.
Zwei Ziesel von Baron Franz von Rauch hier.
11 Meerschweinchen von Herrn F. Quilling hier.
Eine weisse Mauss von Herrn Ed. Lindheimer hier.
Zwei desgleichen von Fräulein Lina Wolff hier.
Eine weisse Ratte von Herrn Probst hier.
Ein Anoa von Herrn L. H. Reiss hier.
Zwei Kaffernbüffel von Herrn Charles Oppenheimer hier.
Zwei Thurmfalken von Herrn A. Stockmayer hier.
Ein desgleichen von Herrn Jacob Kölsch hier.
Zwei Bussarde von Herrn Rich. Spinsky in Offenbach a. M.
Ein desgleichen von Herrn Foltz in Rüsselsheim.
Ein schwarzbrauner Milan von Herrn Dr. Brüning hier.
Eine Schleiereule von Frau Johanna Werner hier.
Eine desgleichen von Herrn Maschinenmeister Susenbeth hier.
Eine Waldohreule von Herrn Koenitzer hier.
Eine neuholländische Nymphe von Herrn Bütschly hier.

Ein gelbköpfiger Amazonenpapagei von Herrn Eduard Schölles hier.
Ein Nussheher von C. E. Koenitzer hier.
Drei schwarzstirnige Würger und
Ein Kreuzschnabel von Frau Gräfin von Oberndorf hier.
Zwei Ringtauben und
Eine Blautaube von Herrn Seb. Abb in Aschaffenburg.
Drei Lachtauben von Fräulein H. Geyer hier.
Zwei Lockentauben von Herrn L. C. Röhrig hier.
Eine kalifornische Wachtel von Herrn Kehl hier.
Eine desgleichen,
Eine gemeine Wachtel,
Ein Feldhuhn und
Ein Paar Silberfasanen von Herrn Sigm. Strauss hier.
Ein grünfüssiges Rohrhuhn von Herrn F. Bontant hier.
Eine Ralle von Herrn Hobrecht hier.
Eine Horneidechse von Herrn Friedr. C. Müller hier.
Zwei Alligatoren und
Zehn Schildkröten verschiedener Art von Herrn Carl Hagenbeck in Hamburg.
Diverse europäische Schlangen von Herrn Professor Carl Vogt in Genf.
Ein 38 Jahre alter Karpfen von Herrn Gebr. Schauermann hier.
Mehrere Seefische von Herrn Moritz Oppenheim hier.

Ausserdem haben mehrere Freunde des Gartens namhafte Beiträge zum Ankauf von Thieren gespendet, worüber der soeben vorgetragene Bericht Näheres mitgetheilt hat.

Die während das Jahres 1877 im Garten geborenen Thiere repräsentiren einen Werth von M. 6010. — Die wichtigsten derselben sind:

Ein Rhesus-Affe.
Ein Kapuziner-Affe.
Zwei braune Bären.
Fünf Löwen.
Ein Buschkänguruh.
Ein Zebra.
Ein afrikanischer Wildesel.
Ein Kamel.

Ein Lama.
Zwei Damhirsche.
Ein Schweinshirsch.
Ein Axishirsch.
Drei Mähnenschafe.
Drei Mouflons, verschiedene Schafe, Ziegen, Hunde, Angorakatzen u. s. w.
Zehn schwarze Schwäne.
Drei Kormorane und diverse andere Vögel.

Die Fortpflanzung der Löwen scheiterte zwar noch immer insofern, als es nicht gelingen wollte, der Jungen, welche nicht bei der Mutter belassen werden können, da diese sie, wie mehrmals schon geschehen, verzehren würde, in so lebenskräftigem Zustande habhaft zu werden, dass ihre Aufzucht auf künstlichem Wege möglich geworden wäre. Doch wurden die bisherigen Wahrnehmungen benützt, so dass wohl in einem der nächsten Fälle die Erhaltung der Kleinen zu hoffen steht.

Die hier ausgesprochene Hoffnung hat sich inzwischen erfüllt, indem wir gegenwärtig zwei junge Löwen besitzen, welche jetzt 4 Tage alt sind und mittelst der Saugflasche ernährt werden, wobei sie sich recht wohl zu befinden scheinen. *)

Für Verkauf von Thieren wurden M. 6003. vereinnahmt. Unter denselben befanden sich im Garten gezüchtete Exemplare im Werth von M. 4043.

Die Verluste durch Todesfall haben die bisher in unserem Garten noch nicht vorgekommene Höhe von 15 pCt. des gesammten Thierwerthes erreicht.

Es trug hierzu hauptsächlich ein ganz ungewöhnliches Auftreten von Krankheiten bei, deren Ursprung zum grossen Theil in den Witterungsverhältnissen zu suchen sein dürfte. So kamen zu Anfang des Jahres verschiedene Krankheitsfälle bei den Wiederkäuern vor, welche, wie bereits im vorjährigen Berichte erwähnt, fünf Nilgau-Antilopen wegrafften. Im November starben eine Anzahl Raubthiere, worunter ein Königstiger, zwei Pumas, eine gefleckte Hyäne, Waschbären, Dachse etc. plötzlich über Nacht, nachdem sie am Abend zuvor noch vollkommen munter gewesen waren. Auch bei diesen war trotz der genauesten Untersuchung keinerlei Hindeutung auf Vergiftung oder Genuss des Fleisches erkrankter Thiere nachweisbar,

*) Vgl. Seite 242 dieses Jahrgangs.

sondern die Sectionsbefunde ergaben, wie früher bei den Wiederkäuern, Entzündung der Schleimhäute der Luftwege und der Verdauungswerkzeuge. Für eine allgemeine Verbreitung von krankmachenden Einflüssen nicht näher zu ermittelnder Art, sprechen die zu denselben Zeiten an anderen Orten vorgekommenen Krankheiten bei Thieren, worüber die betreffenden Beobachtungen in dem soeben erschienenen 4. Hefte unserer Zeitschrift »Der Zoologische Garten« mitgetheilt worden sind.

Sicher würde in dieser Hinsicht noch gar viel Interessantes anzuführen sein, wenn andere Zoologische Gärten in der bei unserem Institute üblichen Weise Berichte veröffentlichen würden.

Es verdient wohl hier bemerkt zu werden, dass die Gesundheitsverhältnisse während des gegenwärtigen Jahres zu Besorgnissen bis jetzt keinen Anlass bieten.

Abgesehen von den erwähnten ausserordentlichen Krankheits- und Todesfällen war die Sterblichkeit eine mässige und würde die Höhe von 10 pCt. des Thierwerthes keinenfalls erreicht haben.

Unter den verendeten Thieren befanden sich mehrere, welche wohl an ihrer natürlichen Lebensgrenze angelangt sein mochten. So z. B.

ein Kamel, welches 15 Jahre, 9 Monate und 19 Tage im Garten gelebt hatte und fast 19 Jahre alt geworden war,

eine Wapitihirschkuh, welche wir 10 Jahre und 4 Monate besessen hatten,

eine Kuhantilope, welche 16 Jahre und 9 Monate, und

eine Säbelantilope, welche 16 Jahre, 8 Monate und 14 Tage alt geworden sind. Beide Thiere waren hier geboren.

Ein Sudanschaf lebte 13 Jahre, 3 Monate und 2 Tage bei uns.

Ein Zackelschaf 11 Jahre, 10 Monate und 16 Tage.

Ein fahler Geier 14 Jahre, 9 Monate und 28 Tage.

Ein blauer Heher 6 Jahre, 7 Monate und 19 Tage.

Ein weisser Schwan 10 Jahre, 1 Monat und 2 Tage.

Der Wunsch, über das Alter, welches die Thiere in Gefangenschaft erreichen können, näheren Aufschluss zu schaffen, ist Veranlassung geworden, die in dieser Richtung am hiesigen Zoologischen Garten gemachten Beobachtungen in unserer Zeitschrift im 1. und 2. Heft des laufenden Jahrganges zu veröffentlichen.

Ausser den erwähnten seuchenartig auftretenden Krankheiten kamen besondere Krankheitsformen nicht vor. Darmcatarrh gelangte

häufiger als sonst zur Beobachtung und zeichnete sich durch raschen Verlauf aus.

Bei einem schwarzen Panther, der an Darmentzündung starb, fand sich gleichzeitig eine ausgebreitete Darmtuberculose älteren Datums vor, von deren Vorhandensein das anscheinend völlig gesunde Thier zu seinen Lebzeiten nichts ahnen liess.

Eine Wapitihirschkuh musste wegen Unvermögens zu gebären, getödtet werden und die Section ergab, dass das Junge wegen Missbildung und abnormer Lage nicht zur Welt kommen konnte.

Am 16. Juli v. J. konnte das Aquarium vollendet, mit Wasser gefüllt und mit Thieren besetzt, dem Besuche des Publikums zugänglich gemacht werden.

Bau und Einrichtung erwiesen sich alsbald in jeder Hinsicht entsprechend. Trotz der warmen, für den Transport von Seethieren so nachtheiligen Witterung gelang es, einen ziemlich bedeutenden Thierbestand zu beschaffen.

Wir sind in dieser Beziehung den Herren Heinrich Henninger & Söhne zu vielem Danke verpflichtet, da dieselben zur Beförderung einer beträchtlichen Sendung von Seethieren von Havre hierher einen ihrer Eisenbahnwagen der Gesellschaft zur Verfügung stellten, in welchem die für die Thiere wünschenswerthe kühle Temperatur mittelst Eisfüllung erhalten werden konnte.

Das von Herrn Dr. Hermes, dem Director des Berliner Aquariums, künstlich hergestellte Seewasser, von welchem ein Quantum von etwa 900 cbm zubereitet wurde, hat sich für das Gedeihen der sonst so wenig widerstandsfähigen See-Geschöpfe ganz vortrefflich geeignet erwiesen, so dass die Thiere sich nicht nur einer verhältnissmässig langen Lebensdauer erfreuen, sondern auch schon wiederholt Fälle von Fortpflanzung unter denselben vorgekommen sind, worunter das Ausschlüpfen von einigen Katzenhaien und Schnecken verschiedener Arten hervorzuheben.

Unser Aquarium hat sich in Folge dessen alsbald in den weitesten Kreisen einen ungemein günstigen Ruf erworben und gegenwärtig dienen sein Plan und seine Einrichtungen als Muster für eine ähnliche Anlage im Zoologischen Garten zu Amsterdam.

Ausserdem wird es vielfach zu Unterrichtszwecken benützt und die Lehrer der benachbarten Hochschulen beziehen aus demselben nicht selten lebende Thiere zur Verwendung bei ihren Vorlesungen.

Nachdem fast gleichzeitig mit dem Aquarium die Terrassen des Restaurationsgebäudes und der nordwestliche Gartentheil fertig ge-

stellt worden sind und ausserdem das Gärtnereigebäude auf der ehemaligen Ochsenwiese erbaut und in Betrieb genommen wurde, ist der Garten nunmehr dem ursprünglichen Programm gemäss vollendet. Er ist damit in die Periode einer ruhigen Fortentwickelung eingetreten, während welcher es sich darum handeln wird, das Geschaffene zu erhalten, aber auch gleichzeitig die weitere Vervollkommnung des Ganzen zu bewerkstelligen. Möge es unserem Institute stets gelingen, das lebhafte Interesse, welches ihm während seiner Entstehungsperiode zu Theil geworden ist, auch ferner rege zu halten, damit es im Sinne seiner Schöpfer sich immer weiter entwickeln könne, zur steten Zierde unserer Stadt.

Dr. Max Schmidt.

Correspondenzen.

Frankfurt a. M., 18. Aug. 1878.

Einhufige Schweine. Zu der Mittheilung des Herrn Pfarrer Jäckel auf S. 222 in No. 7 gegenwärtigen Jahrganges beehre ich mich, ergänzend beizufügen, dass in meinem Handbuche der Naturgeschichte (Stuttgart, Rieger'sche Verlagsbuchhandlung 1851, auch 1855) das Vorkommen einhufiger Schweine schon im Register angezeigt ist. Daselbst ist ferner S. 169 bemerkt: »In Skandinavien, und auch in anderen Ländern mitunter, sind dieselben einhufig, wie die Rosse.« Ich glaube mich zu erinnern, dass ich diese Angabe Blumenbach's Handbuche der Naturgeschichte entnommen habe und zwar einer späteren Auflage (aus den 20er Jahren). In der heute mir vorliegenden siebenten Auflage (Göttingen, Dieterich, 1803) finde ich auf S. 120 die Bemerkung: »In Schweden und Ungarn findet sich nicht selten eine Spielart mit ungespaltenen Klauen, die schon den Alten bekannt war, sowie man auch welche mit drei Klauen gesehen hat.« Auffallender Weise hat Oken keine derartige Andeutung. Es ist sehr nützlich, diesen Gegenstand einmal allseitig klar zu stellen. Insbesondere fragt sich, ob die Einhufigkeit sich nur auf das Verbundensein der beiden Hauptzehen (der »gespaltenen Klauen«) bezieht, oder ob auch auf Mangel der Afterklauen; ferner wie die von Blumenbach erwähnte Dreiklauigkeit zu verstehen ist — ob als Vereinigung der beiden Vorderklauen neben getrenntem Bestande der Afterklauen? — oder ob als überzählige Ausbildung von drei Vorderklauen? — Blumenbach erwähnt a. a. O. auch noch, dass die Schweine in Amerika, wohin dieselben aus Europa übergebracht seien, »auf Cuba mehr als noch einmal so gross, als ihre europäischen Stammeltern wurden und auf Cubagua*) in eine abenteuerliche Rasse ausarteten, mit Klauen, die auf eine halbe Spanne lang waren.«

Dr. Otto Volger.

*) Insel zur Republik Venezuela gehörig.

Miscellen.

Um die gänzliche Ausrottung der Biber, welche nur hie und da noch einzeln vorkommen, zu verhindern, hat (Daily Telegr. — Giorn. agr. ital. Forli.) Marq. Bute auf seinen Gütern unweit Rothsay (Nordamerika) inmitten des Forstes Mount Shearl eine Colonie Biber angelegt, welche sich stark vermehren und mit welchen dann mehrere Colonien anderswo angelegt werden können.

Die Biber haben an den im Forste durchfliessenden Wasser mit dicken Baumästen, Erde und Steinen Dämme aufgeführt, so dass hierdurch ein Teich gebildet wurde, dessen Niveau sich immer gleich bleibt; am Ufer erheben sich kleine runde festgebaute Hüttchen mit zwei Ausgängen, zu diesen Bauten wurden von den Bibern namentlich leichtes Tannen- und Weidenholz verwendet, zur Bedeckung Buxbaum und Föhrenzweige und Rasen.

Man ist gesonnen, solche Biber-Colonien auch in Schottland einzurichten.

Geruchsinn der Thiere. Vor einigen Tagen starb in Leitmeritz in den ersten Frühstunden der Besitzer einer wandernden Menagerie. Die Leiche wurde in einem der Transportwagen, wie sie solche Unternehmungen als Wohn- und Schlafräume benützen, untergebracht. Kurze Zeit darauf begannen die Thiere in der nebenbei befindlichen Menagerie zu rumoren und zu toben. Geheul und Gebrüll durchtönte die noch in nächtlicher Ruhe befangene Gegend, bei welchem unharmonischen Concerte sich namentlich die Hyäne mit unheimlichem Geheul hervorthat. Um die besonders aufgeregten Thiere zu beruhigen, blieb nichts Anderes übrig, als die Leiche in die Leichenkammer zu übertragen, worauf sich die Bestien allmählich wieder beruhigten. Es spricht dieser Vorfall jedenfalls für die ungemein scharf ausgebildeten Geruchsorgane der Thiere, welche die Leiche sogleich witterten.

»Wiener Presse«, 19. Juni 1878.

Der grosse Elephant in der Schönbrunner Menagerie präsentirt sich jetzt mit einem Netzhemd, welches über seinen ganzen mächtigen Leib reicht und unter demselben mit Bändern zusammengehalten wird. Die Bekleidung des kostspieligen Thieres ist nach dem Beispiele namentlich des Londoner Thiergartens erfolgt. Man hat dort das Netzhemd adoptirt, wie es in Indien die sogenannten Tempel-Elephanten, welche ein sehr hohes Alter erreichen, seit uralter Zeit tragen. Wenn schon in Indien erfahrungsmässig wirksam, soll das Netzhemd, wie versichert wird, in Europa ungleich stärkeren Schutz gegen schädliche Einflüsse des Klimas und Wetters gewähren. Die Probe lässt sich umsoleichter machen, als unser Elephant das Netzhemd gern zu tragen, in demselben sich ganz wohl zu befinden scheint.

»Presse« 18. Mai 1878.

Eine Ziege als Amme bei Ferkeln. Eine eigenthümliche, namentlich den Landwirth interessirende Erscheinung hat sich jüngst hier gezeigt. Ein Bewohner unseres Ortes hatte eine Ziege, deren Lämmchen gleich nach der Geburt, wie üblich, von der Mutter genommen wurden. Letztere war nach dem Milchwerden etwas kränklich geworden und konnte auf ihren Vorderbeinen nicht gut stehen, zeigte aber trotzdem einen recht regen Appetit und liess auch hinsichtlich des Milchgebens nichts zu wünschen übrig. Bald darauf ging das Thier an einen anderen Besitzer über. Der Käufer kaufte sich zwei etwa sechs Wochen alte Ferkel und setzte dieselben augenblicklichen Raummangels halber zu jener in den Stall. Als man am folgenden Tage zufällig letzteren betrat, konnte man bemerken, dass beide Ferkel an dem Euter der Ziege lagen und sich an der frischen Milch erlabten. Weil man jedoch befürchtete, dass die Ferkel mit ihren scharfen Zähnen der Ziege Schaden an den Warzen zufügen könnten, so nahm man jene weg, wobei Mutter Ziege sich höchst unzufrieden zeigte, was man namentlich an ihren Geberden wahrnehmen konnte. Jetzt — drei Wochen später — hatte ein Ferkel sich wieder in den Stall zu der Ziege geschlichen und als der Besitzer wieder zufällig in den Stall tritt findet er dasselbe abermals an der mütterlichen Brust der Ziege.

(Hoya, 4. Juni. H. W.)

Drei grosse Schildkröten von den Seychellen sind kürzlich in dem Jardin d'Acclimatation zu Paris angekommen. Die grösste davon wiegt nicht weniger als 187 Kilogr. und misst 1,17 m im Durchmesser. (Nature.)

Ein wüthender Wolf. Die französische Zeitschrift »l'Acclimatation« theilt folgenden aus Argenton vom 19. Juli datirten Bericht mit:

»Vorgestern durchlief ein grosser Wolf die Gemeinden von Tendu und Mosnay und verbreitete Entsetzen auf seinem Wege. Sieben Menschen, dreissig Schafe und verschiedene Ziegen wurden mehr oder minder erheblich von ihm gebissen. Unter den Opfern befindet sich eine arme Frau, welche ihre Ziegen hütete und dabei ihr Kind auf dem Schooss hielt. Das wüthende Thier stürzte sich auf sie, riss ihr das Kind weg, welches es in den Wald schleppte. Die entsetzte Mutter lief ihm nach um ihr Kind zu retten und veranlasste durch ihr Geschrei den Wolf seine Beute fallen zu lassen, der sich aber nun gegen sie selbst wandte, ihr die linke Brust vollständig und ein Stück des Unterkiefers wegriss.

Nach diesem Ausbruch der Wildheit lief der Wolf weiter und griff einen Schnitter Namens Barlot an, der im Besitz herkulischer Kraft den Kampf mit dem Thiere Körper an Körper aufnahm. Fünf Minuten lang hielt Balot den Wolf unter seinen Knieen fest, dieser aber befreite sich und entfloh, nachdem er seinem Gegner den rechten Daumen abgebissen, ein Ohr gänzlich abgerissen und das rechte Auge fast ganz zerstört hatte.

Alle Bauern liefen nun mit Mistgabeln bewaffnet, dem Ungethüm nach. Man läutete die Sturmglocke und der Wolfsjäger von Argenton, den man um 4 Uhr Nachmittags benachrichtigt hatte, erschien mit den besten Schützen

der Gegend, als die Nachricht kam, dass der Wolf soeben von einem achtzehnjährigen jungen Menschen Namens Jean Foulatière getödtet worden sei.

Der Bursche, der gesehen hatte, wie der Wolf seine Herde überfiel, hatte Muth und Kaltblütigkeit genug, denselben festen Fusses am Durchgang einer Barrière zu erwarten. Er fasste ihn an der Einfriedigung mit der Gabel, hielt ihn allein fest, bis sein Vater hinzukam und während nun beide den Wolf hielten, spaltete Frau Foulatière, die Mutter, ihm den Kopf mit einem Handbeil.

Der Präfect des Departement de l'Indre hat sich mit einer aus Aerzten und Thierärzten zusammengesetzten Commission nach Argenton begeben und diese hat auf Grund des Sectionsbefundes die Erklärung abgegeben, dass der Wolf nicht wuthkrank gewesen sei.«

Ich kann nicht umhin hierzu zu bemerken, dass es anerkanntermassen sehr gewagt ist, aus dem Sectionsbefund auf das Vorhanden- oder Nichtvorhandensein der Wuthkrankheit bei einem Thiere schliessen zu wollen, wogegen das Verhalten des Wolfes im Leben doch im höchsten Grade verdächtig erscheint und ganz mit den in meiner »Zoologischen Klinik« zusammengestellten Beobachtungen übereinstimmt, bei welchen stets durch nachherigen Ausbruch der Wasserscheu bei einzelnen oder bei allen Gebissenen die Wuthkrankheit unwiderleglich constatirt worden ist. Schmidt.

Uebersicht der Geburten im Zoologischen Garten zu Hamburg im Jahre 1877.

Säugethiere.

2 Marmosets, *Hapale jacchus.*
1 Biber, *Castor fiber.*
1 rothstirniger Maki, *Lemur rufifrons.*
3 Löwen, *Felis leo.*
4 Panter, *Felis pardus.*
3 Samburhirsche, *Rusa Aristotelis.*
2 Schweinshirsche, *Hyelaphus porcinus.*
1 Axishirsch, *Cervus axis.*
1 Edelhirsch, *Cervus Elaphus.*
2 Wapitis, *Cervus canadensis.*
1 Subrahirsch, *Cervus Lühdorfii.*
1 Zebu, *Bos indicus.*
1 Yak, *Poëphagus grunniens.*
2 Muflon, *Ovis musimon.*
1 Elenantilope, *Antilope (Taurotragus) oreas.*
1 Steppenantilope, *Antilope (Saiga) tatarica.*
1 Koringazelle, *Antilope (Gazella) rufifrons.*
1 Hirschziegenantilope, *Antilope cervicapra.*

29

1 Guanako. *Auchenia huanaco.*
5 borstige Gürtelthiere, *Dàsypus villosus.*
2 Bennett-Kängurus, *Halmaturus Bennetti.*

37 Säugethiere.

Vögel.

3 Goldfasanen, *Thaumalea picta.*
3 Truthühner, *Meleagris gallopavo.*
3 Singschwäne, *Cygnus musicus.*
2 kanadische Gänse, *Cygnopsis canadensis.*
10 Fuchsenten, *Casarca rutila.*
14 Brautenten, *Aix sponsa.*
103 Smaragdenten, *Anas boschas var. smaragdina.*
124 Stockenten, *Anas boschas.*
2 weisse Enten, *Anas boschas var. alba.*
6 schwedische Enten, *Anas boschas var. suecica.*
12 Brandenten, *Tadorna vulpanser.*

282 Vögel.

Der zoologische Garten in Hannover erfreute sich in der letzten Zeit wieder verschiedener, sehr seltener Geburten. Es wurden geboren: am 27. Juli ein Leopard, am 31. Juli ein Edelhirsch, am 3. August vier Löwen und am 6. August zwei Nylghau-Antilopen. Könnten die Thiere heute noch zu denselben Preisen verwerthet werden, wie dieses vor 6 bis 8 Jahren der Fall war, würde der Garten nicht mehr in pecuniäre Verlegenheiten kommen. Jedenfalls eine erfreuliche Thatsache.

Literatur.

Ch. Darwin's gesammelte Werke. Uebersetzt von J. Victor Carus. 12 Bände. Mit über 300 Holzschnitten, 7 Photographien, 6 Karten und dem Portrait des Verfassers. Stuttgart, E. Schweizerbart (E. Koch) 1878.

Mit der 85. Lieferung ist das Sammelwerk der Arbeiten Darwin's in regelmässiger Folge in verhältnissmässig kurzer Zeit zu Ende geführt und damit Gelegenheit gegeben, die wichtigsten Werke Darwin's, die ja zum Theil so tiefeingreifend in unsere Naturanschauungen waren, zum Theil auch so reiches Material für die Kenntniss vieler Gegenstände der Naturwissenschaft liefern, eingehend kennen zu lernen. Wir wollen nur hier den Inhalt der 12 Bände zum Beweis des Gesagten anführen: 1. Bd. Reise eines Naturforschers um die Welt. 2. Bd. Ueber die Entstehung der Arten. 3. und 4. Bd. Das Variiren der Thiere und Pflanzen. 5. und 6. Bd. Die Abstammung des Menschen. 7. Bd. Der Ausdruck der Gemüthsbewegungen. 8. Bd. Insectenfressende Pflanzen. 9. Bd. Kletternde Pflanzen. Die Befruchtung der Orchideen Blüthenformen. 10. Bd. Die Wirkungen der Kreuz- und Selbstbefruchtung im Pflanzenreich. 11. Bd. Korallenriffe. Vulkanische Inseln. 12. Bd. Geologische Beobachtungen über Südamerika. Kleine geologische Schriften. Auf die Abhandlung über die Korallenriffe erlauben wir uns mit Nächstem noch einmal zurückzukommen. N.

Eingegangene Beiträge.

R. H. in P.: Dank für die Sendung. Die für die Fortsetzung gewünschte Abbildung wird gerne ausgeführt werden. — E. F. in B. — A. S. in W. (durch F. A. F.) — W. St. in F. — J. N. in R. — S. S. in O. — ? in H. (Zeitungsausschnitte). — v. F. in St. G. — E. S. in G.: Der Beitrag wird mit Vergnügen angenommen, die Abdrücke werden besorgt. — O. V. in F. — v. R. in L. bei N.: Besten Dank. —

Bücher und Zeitschriften.

Jahrbücher der deutschen malakozoologischen Gesellschaft. Red. von Dr. W. Kobelt. 5. Jahrg. 1878. Heft III. Frankfurt a. M. Joh. Alt. 1878.

Monatsschrift des deutschen Vereins zum Schutze der Vogelwelt. Redigirt v. E. v. Schlechtendal. 3. Jahrg. No. 7. Juli 1878.

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben
von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft“ in Frankfurt a. M.
Redigirt von Dr. F. C. Noll.
In Commission bei Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

N° 10. XIX. Jahrgang. **October 1878.**

Inhalt.

Die Deutschen Waldhühner; von Dr. med W. Wurm. — Nachrichten aus dem Zoologischen Garten zu Frankfurt a. M.; von Director Dr. Max Schmidt. — Zoologisches aus Paris; von Ernst Friedel. — Bericht über den zoologischen Garten zu Hamburg vom Jahre 1877. — Correspondenzen. — Literatur. —

Die deutschen Waldhühner.

Von Dr. med. **W. Wurm.**

I. Allgemeine Charakteristik derselben.

Wenn es in unsrer Natur begründet ist, dass wir einen Mammuthzahn oder einen von Urzeitgletschern in die Ebene getragenen erratischen Block mit ungleich intensiveren Empfindungen und weittragenderen Vorstellungen betrachten als ein vom Weltschmerz noch unberührtes Kälbchen oder als ein frischrothes Ziegeldach, wenn uns die Begegnung eines Köhlers des Waldes, eines kecken Waidmannes mehr Interesse abgewinnt als die eines zahmen Kaminkehrers oder eines Schreibers der Stadt, so dürfen auch die Waldhühner, gegenüber der sonstigen heimischen Thierwelt, besondern Anspruch auf unsre Theilnahme und auf unsren Wissensdrang erheben. Durch die fortschreitende Bodencultur mehr und mehr in unzugänglichere Gebirgswaldungen zurückgedrängt, überhaupt vorwiegend in verborgener Wildeinsamkeit und im Dämmerlichte des Morgens und des Abends regsam, nirgends besonders häufig auftretend, und eben darum von Dichtung und Sage umwoben, ganz sonderbare Eigenheiten im Baue,

im Kleide, in der Lebensweise zeigend, endlich theils als Objecte der höheren Jagdpassion, theils als Schaustücke und als Tafelzierden hochgehalten, möchten sie in lebenswarmer Beschreibung selbst über Ornithologen- und Jägerkreise hinaus unsre Leser einige Augenblicke zu fesseln vermögen. Haben doch v. Wildungen, Seiz, Graf v. Waldersee, Laube, Bornemann, v. Kobell, Erzbischof Pyrker und selbst der gleichfalls bischöfliche Dichter der Frithjofssage (in seinem »Fagelleken, die Vogelfalz«) ihre in der That hochromantische Hochzeitsfeier zu besingen keineswegs verschmäht!

»Keiner höhne
Mir der Waldessänger Töne!
Ewige Natur,
Deine Stimme ist es nur.
Flamme, du reine,
Wechselnd beständig und doch die eine!
Lebens Schöpferwort,
Der Wesen Herz,
Höchste Freud' und höchster Schmerz
Auf der Erd', im Himmel dort,
Liebe, Liebe, Mutter der Gesänge,
Keine Kunst schafft deiner Töne Klänge.«

Solche Dichterreflexionen, dann eifersüchtigen Kampf, Sieg, Liebesgenuss, endlich den Tod des balzenden Hahnes besingt uns Tegnér aus des Vogels Frühlingstreiben im dämmerigen, moorigen Grunde, während die rosenfingerige Eos eben erst die Berge röthlich anhaucht.

Gestützt auf zahlreiche praktische Erfahrungen als Jäger, aber auch unterstützt von sehr eingehenden Studien und Correspondenzen, endlich zugleich das Secirmesser, das Mikroskop und das chemische Reagens viel befragend, gebe ich nun im Nachfolgenden eine detaillirtere Schilderung unsrer Waldhühner, als sie bisher gefunden. Manche Fabel, manche Unklarheit wird berichtigt und beleuchtet, mancher neue Befund mitgetheilt, mancher neue Gesichtspunkt eröffnet, mancher praktischer Fingerzeig dabei aufgestellt werden, — Resultate der Verbindung meiner Pürschgänge im Walde mit denen im Studierzimmer.

Es sind drei, der ersten Familie (*Tetrao*) der neunten Ordnung der Vögel (*Gallinacei s. Rasores,* Hühner- oder Scharrvögel) angehörige Arten ächter Waldhühner, welche zur Zeit unser Deutschland von den Alpen bis zum Meere auch ihre Heimat nennen: Das Auerhuhn (*Tetrao urogallus* L.), das Birkhuhn (*T. tetrix* L.)

und das Haselhuhn (*T. bonasia* L.). Das Schneehuhn (*Tetrao lagopus* L. oder *Lagopus alpinus* Nilsson) wurde, obgleich ein gerechter *Tetrao*, wegen seiner feldhuhnartigen Lebensweise und wegen seines minimalen Vorkommens in Deutschland hier von der Betrachtung ganz ausgeschlossen. Von den verwandten Feld-, Schnee- und Steinhühnern unterscheidet unsre drei Arten namentlich dieser Letzteren Zubaumetreten, während jene untergeordneten Vögel niemals auf Bäume sich einschwingen, sondern stets auf dem Boden verweilen, von den ebenfalls zum Hühnergeschlechte zählenden Fasanen der Mangel eines Spornes und die Befiederung des Mittelfusses, weshalb die Waldhühner auch den Rauhfusshühnern oder Hasenfüsslern (*Lagopodes*) zugerechnet werden. Beim Haselhuhne allein beschränkt sich die Befiederung auf die Hälfte des Tarsus. Charakterisirt wird das Hühnergeschlecht, welches sich einerseits den Tauben (durch die Gattungen *Pterocles*, *Penelope* etc.), andrerseits den trappen- und straussartigen Laufvögeln (durch die Gattungen *Tinamus*, *Hemipodius* etc.) anschliesst, vorzüglich durch den kurzen, gewölbten, mit scheerenartig übereinandergreifenden Schneiden und einem vorstehenden Endhaken versehenen Schnabel und den stark gebogenen Oberkiefer. Der Schnabel ist immer kürzer als der Kopf und verleiht den Thieren den Anschein eines Raubvogels, umsomehr, als ihnen auch der andren Hühnern eigenthümliche Sporn fehlt, wahrscheinlich der Grund, warum den Israeliten die Waldhühner als unrein verboten sind. Wir wollen dem Talmud diese Verläumdung um so eher nachsehen, als ohnedies die Nachfrage nach unsrem Wilde viel grösser ist als das mögliche Angebot! Fernere Charakteristika sind: die mit einer häutigen oder knorpeligen, bald nackten, bald befiederten Decke überwölbten, und durch sie mindestens zur Hälfte geschlossenen Nasenlöcher unfern der Schnabelwurzel, die starken, mit drei, durch eine Spannhaut verbundenen, sich nach vorn verjüngenden Vorderzehen und einer kleineren, höher stehenden Hinterzehe ausgestatteten Füsse, deren scharfe, feststehende, unten ausgehöhlte Krallen sie zum Scharren vorzüglich geeignet machen, die sehr entwickelte Muskulatur der Schenkel, Schienbeine und des Brustbeines, die kurzen, abgerundeten, sehr gewölbten und darum hart am Körper anliegenden Schwingen mit harten, aber elastischen Federn, ein laut schnurrender Flug von meist kurzer Andauer, ein kleiner, aber ungewöhnlich harter Schädel, dessen Bedeckung verschiedene Zierrathen aufweiset, starke Befiederung des Halses, meist beträchtliche Grösse, und zwar vorwiegende Grösse der Männchen

gegenüber den Weibchen (also ganz im Gegensatze zu den Raubvögeln!), ihre bedeutende Fruchtbarkeit und endlich das Fehlen jeden Kunsttriebes. So scharf ihre Sinne und so wachsam daher ihre Vorsicht und Scheuheit sind, so gering ist doch ihre ganze geistige Begabung, ein Grund mehr, der ihre Unzähmbarkeit erklärt. Man kann im Uebrigen, nach Gloger's zutreffender Bemerkung, die Hühner als Analoga mit den Wiederkäuern in Parallele stellen.

Der Familie *Tetrao*, Waldhuhn, kommen nun noch speciell folgende Kennzeichen zu: über den Augen und zum Theile um die Augen ein nackter, warziger, hochroth gefärbter Fleck (die »Rose«), eine länglich dreieckige Zunge mit sägezahnartigen Papillen, ganz in die Stirnfedern versteckte Nasenlöcher, haarähnliche Befiederung des Mittelfusses, Flügel mit 26, am Ende sehr verschmälerten Schwungfedern, welche demnach, wenn ausgebreitet, fingerartig auseinander stehen, ein Schwanz mit 18 Federn, endlich seitliche Hornfransen an den Zehen. Diese Hornfransen sind, wie man bei deren mikroskopischer Untersuchung, namentlich nach der Behandlung mit Kalilauge, deutlich erkennt, nichts andres als rudimentäre Federn, welche schon bei wenige Tage alten Jungen wie feine Zähnchen fühlbar auftreten und später alljährlich gegen das Ende der Balzzeit, als erster Act der Mauserung, ausfallen, sich aber bald erneuern. Sie ähneln in Form und Structur den sonderbaren rothen Anhängseln an den Schwungfedern dritter Ordnung beim Seidenschwanze (*Bombycilla garrula* Briss.) Volle Entwicklung zu gewöhnlichen Federn erlangen diese Bildungen an den Zehen der Schneehühner und der Zwerghühner. Die allgemein übliche Jägerbenennung »Balzstifte« oder »Balzfedern« ist somit gänzlich unrichtig, da diese Fransen mit der Balze lediglich nichts zu schaffen haben; ich benenne sie darum fortan: »Zehenstifte« oder »Zehenfedern.« Auch dass die Hähne diese am Ende der Balzzeit abbissen, ist, nach directen Beobachtungen an gefangen gehaltenen Thieren, eine reine Jägerfabel. — Eine Wachshaut ist nicht vorhanden. Die dritte und vierte Schwungfeder sind am längsten.

Sehr ungleich ist die Verbreitung der Waldhühner. Während das zierliche Haselwild, wenn auch keineswegs zahlreich, doch noch überall da vorkommt, wo grosse, zusammenhängende Waldungen erhalten sind, hat sich das quecksilberige Birkwild auf grosse Moorflächen, Haiden, schlechte Waldstrecken und in die Nähe des ewigen Schnees der Alpen zurückgezogen, wird daher in Deutschland besonders auf den nördlichen Moor- und Haideebenen, im Sauerlande,

im Odenwalde, in Schlesien, sowie im bayerischen Hochlande angetroffen. Aus dem Schwarzwalde ist es durch die fortgeschrittene Waldcultur ebenso vertrieben wie das Schneehuhn (dessen Vorkommen um Kaltenbrunn, bei Wildbad, um Nagold, selbst um Leonberg, noch in den ersten Decennien unsres Jahrhunderts, durch Jägerschmid, Winckell und von Tschusi bezeugt wird), und es hält sich das Birkwild nur noch im angrenzenden Odenwalde an geeigneten Stellen. Das stolzere und gesetztere Auerwild endlich, in unsrem Vaterlande etwas zahlreicher vertreten als Birkwild, will vor Allem sehr umfangreiche, ruhige Wälder gemischten Alters mit dominirender Kiefer und Beerenunterwuchs, sei es im Gebirge oder auf dem Moor- oder Sandboden der Ebene, und meidet darum ebensowohl den reinen Hochwald als reine Laubwälder, als zu geringen Schutz gegen die Unbilden des Winters und zu wenige Verstecke gewährend. Der bei uns, im Schwarzwalde, nicht gerade seltne Auerhahn fehlt daher den Buchenwaldungen der schwäbischen Alb gänzlich, und nur in spärlicher Anzahl mehr bewohnt das Birkwild, das hinwieder, wie bereits gesagt, im Schwarzwalde fehlt, den Aalbuch, das Härdtfeld und die Moore Oberschwabens. Gleichwohl war das Auerwild in den letztvergangenen Jahrhunderten, so lange dort noch grosse Nadelholzwaldungen bestanden, auch im Albgebiete heimisch, denn die württembergischen Herzöge erhielten solches alljährlich aus dem Forstamte Urach geliefert, und dass vor den gegenwärtigen Buchen- und Eichenwaldungen der dänischen Küsten hier Coniferen vorherrschten, beweist unter Andrem das Vorkommen von Auerhahngebeinen in den dort von Uransiedlern deponirten »Küchenabfällen.« Mit jenen Coniferen verschwand auch das Auerwild aus Dänemark. Da wir auf die speciellen Aufenthaltsorte (die Stände) später im Einzelnen einzugehen haben, so sei hier nur erwähnt, dass die waldhühnerreichsten Landstriche in Schweden, Norwegen, in den baltischen und sibirischen Provinzen Russlands, auch in den bergigen Theilen Oesterreichs, Böhmens, Ungarns liegen. Während Auer- und Haselhuhn im Gebirge bis an die obere Grenze des Hochholzes, ungefähr 1200 Meter Seehöhe, ihre verticale, und, ebenso dieser Vegetationsgrenze entsprechend, nach Norden hin bis zum 69. Breitengrade ihre: horizontale Verbreitung finden, geht das verwandte Birkhuhn nach beiden Richtungen noch weiter hinauf und entfaltet zwischen Zwergbirken, Weiden, Latschen (Legföhren) und Schneeflächen sein fröhlich bewegtes Treiben. Die hochnordischen Waldhühner zeigen einen kleineren Körperbau und eine mehr mit Weiss

durchmischte Befiederung als ihre südlicheren Stammesangehörigen. Auerwild kommt häufig mit Birk- und Haselwild zusammen vor, wogegen das den geschlossenen Wald bevorzugende Haselhuhn kaum in Begleitung des verkümmerte Waldungen, Lehden, Moor- und Haideflächen überaus liebenden Birkwildes auftritt.

Alle die genannten Arten sind Standvögel, d. h. sie bleiben das ganze Jahr hindurch in ihrer Heimat, und nur Mangel an ihrer Lieblingsäsung, starke Kälte und viel Schnee, oftmalige Beunruhigung, sowie Aenderungen im Holzbestande oder Störung der Zahlenproportion der Geschlechter machen sie zeitweise zu Strichvögeln, d. h. sie verrücken dann, und zwar namentlich im Frühjahre und im Herbste, wo sie überhaupt unruhiger werden, ihren Aufenthaltsort, jedoch nicht allzuweit und meist auch nicht für zu lange. So wechseln sie namentlich je nach Bedürfniss zwischen höheren und tieferen Lagen, sowie zwischen der Sonnen- und Schattenseite. Am allermeisten neigt zu solchen Wanderungen das Birkwild, welches manchmal plötzlich aus Gegenden verschwindet, wo man es längst als Standwild zu betrachten gewohnt war, um ebenso überraschend an neuen Orten aufzutauchen.

Ihre Fortpflanzungszeit (die Zeit der »Balze« oder des »Falzes«) ist das Frühjahr, je nach Höhenlage und Witterung von Mitte März bis Ende Mai, und es huldigen dabei Auer- und Birkhähne einer ausgesprochenen Polygamie, wobei 4—8 Hennen auf ein Männchen treffen, die Haselhühner aber »einer etwas treulosen Monogamie.« Die grosse Brünftigkeit aller Hühnervögel ruft allerlei Sonderbarkeiten, sowohl in der Stimme, in Geberden und in Sinnlosigkeiten, als in sehr hitzigen Duellen mit Rivalen hervor, wovon wir später zu berichten haben werden. Eben diese Intensität des »sechsten Sinnes« reisst alle Hühnervögel sogar zu zahlreichen Bastardirungen hin, deren launenhaften Producten wir gleichfalls später begegnen werden. Die Eier der Waldhühner, welche, 6—18 an Zahl, stets an der Erde und leichtsinnig offen abgelegt werden und darum leider gar häufig sammt der Mutterhenne geflügeltem, vierbeinigem und zweibeinigem Raubzeuge anheimfallen, sind sehr porös, hartschalig und zeigen auf gelblichem oder graulichem Grunde viele unregelmässige braune Punkte und Flecken. Dieselben werden von den Hennen allein, ohne Beihülfe der Männchen, binnen 28 Tagen ausgebrütet, wobei die Hennen gegen das Ende der Brütezeit ungemein festsitzen. Die Jungen, welche das Nest sofort nach dem Ausfallen und Abtrocknen unter der Mutter Flügeln verlassen (Nest-

flüchter), werden von ihr allein geführt und zur Nahrungsaufnahme angeleitet. Nur der Haselhahn bleibt bei seiner Familie (Kette), Auer- und Birkhähne dagegen kümmern sich als ungesellige, einsiedlerische Egoisten nicht im geringsten weiter um Weib und Kind. Einen bedeutenden Schutz gewährt den Hennen und Jungen ihre Bodenfarbigkeit und die Gewandtheit der letzteren, sich auf den Warnungsruf der Mutterhenne blitzschnell im langen Grase, Farn- und Haidekraute zu verschlüpfen und unbeweglich zu drücken. Auch stellt sich wohl die Henne fluglahm und lenkt so die Aufmerksamkeit des Feindes von den Kleinen auf sich ab, wie dies Wildenten, Rebhühner etc. gleichfalls zu thun pflegen. Muss sie während des Brütegeschäftes die Eier verlassen, so bedeckt sie dieselben mit dem herumliegenden Geniste. Endlich werden die jungen Waldhühnchen verhältnissmässig zeitig beflogen, so dass sie bald mit der Mutter in grösserer Sicherheit zu baumen vermögen. Ihre Geschlechtsreife und Fortpflanzungsfähigkeit erlangen die Waldhühner, nachdem sie rasch einen wiederholten Gefiederwechsel durchgemacht, in dem auf ihre Geburt folgenden Frühjahre. Nur wenn im Anfangsstadium der Brütezeit ihrer Eier beraubt, streichen die Hennen nochmals zum Hahne zu einer kürzeren und kühleren Nachbalze zurück und machen hierauf ein neues, jedoch stets minder zahlreiches Gelege. Einen späteren Verlust derselben ersetzen sie nicht mehr und bleiben also für das betreffende Jahr ohne Nachkommenschaft. Einschaltungsweise bemerke ich, dass ich der Ansicht bin, eine solche merkwürdige, vom Willen des Thieres jedenfalls unabhängige Nachreife von Eiern am Ovarium verdanke der gesteigerten Körpertemperatur der Bruthenne ihr Zustandekommen; wird diese excessive Wärme nicht in normaler Weise auf die schon gelegten Eier abgeleitet, so möchten dadurch jene Eichen treibhausartig zur Reife gelangen, welche nach dem regelmässigen Gange der Dinge erst im folgenden Frühjahre befruchtungsfähig geworden wären. Trotz wiederholter Aufforderungen an befreundete Hühnerzüchter gelang es mir nicht, entscheidende thermometrische Messungen — deren Anstellung freilich einige Schwierigkeit böte! — an Hennen in und ausser der Brütezeit zu erhalten. Noch weit hypothetischer indessen ist sicherlich die Annahme, der von einer brütenden Henne ausgehende Geruch (ihre Witterung) sei vermindert, und es liege darin ein Schutz für sie gegen die feine Diebsnase von Meister Reinecke und Consorten.

Nur beim Haselhuhne gleichen beide Geschlechter nach Grösse, Bau und Kleid einander so ziemlich. Die Hähne der beiden andern

Arten aber weichen darin so bedeutend von ihren Weibchen ab, dass ältere Schriftsteller, z. B. der 1565 verstorbene K. v. Gessner, die Auerhenne und die Birkhenne als ganz selbständige Hühnerarten — als *Grygallus major* und *Grygallus minor* — beschrieben, bis der Schlesier Schwenckfeld (gest. 1609), auf anatomische Untersuchungen gestützt, den richtigen Thatbestand feststellte, während man früher die jüngeren, matter gefärbten Auer- und Birkhähne als *feminini generis* angesprochen hatte. Sie alle erneuern ihr Federkleid in einer einmaligen, alljährlich schon Ende April oder Anfang Mai beginnenden und im Juli oder August beendeten Mauser, wobei sogar auch die Krallen, ja selbst der hornige Schnabelüberzug erneuert werden. Dieser Krallenwechsel war bereits im Jahre 1860 von Conservator Mewes in Stockholm an Schnee-, Stein- und Waldhühnern beobachtet worden, aber bezüglich des Schnabels hat die ersten Beobachtungen Notar Sterger in Krainburg vor vier Jahren gemacht und mir solche abgeworfene Stücke, in der Länge von 3,3 cm, in der Breite von 1,6 cm und in der Dicke von 2 mm, aus seiner, im Hause gehaltenen Auerwildcolonie zugeschickt. Nur bei den Hähnen, nicht bei den Hennen trat dieser Process ein, der lebhaft an das Abwerfen der Gehörne bei den Hirscharten erinnert. Seit ich hierauf aufmerksam geworden, sind mir die Verfärbungen, Abschilferungen und Einrisse, welche man am Hornschnabel von gegen das Ende der Balzzeit geschossenen Hähnen beobachtet, als Vorbereitungsacte dieses Abwerfens ganz erklärlich. Vielleicht hängt sogar der Standwechsel in der Mauserzeit, ähnlich wie bei dem das noch weiche Geweih ängstlich schonenden Hirsche, einigermassen mit dieser Schnabelmauser zusammen. Nur beim ausgewachsenen, also mindestens zwei Jahre alten Auerhahne ist der Hornschnabel gelblich, beim jüngeren, bei den Hennen und Jungen, sowie beim Birk- und Haselwilde insgesammt, bläulichgrau. Da nun auch nach dem Abschaben der oberflächlichen gelblichen Hornschichte am Schnabel des alten Hahnes jene blaugraue Färbung zu Tage tritt, so möchte ich dieselbe bestimmt als eine Pigmentirung aus dem Blutfarbestoffe und eben als Beweis erklären, dass der Hornschnabel keine unveränderlich feststehende Organisation besitzt, sondern als lebendiges Organ am allgemeinen Stoffwechsel und an der allgemeinen Abnützung und Erneuerung aller thierischen Gebilde Theil nimmt. Bei der Henne, und überhaupt, wo der Schnabel seine recentere Schieferfarbe behält, werden wir uns diese Abnützung und Neubildung als eine continuirliche, gleichmässige und deshalb unmerkliche (wie bei

den immergrünen Pflanzen) zu denken haben, im Gegensatze zu dem auffallenderen Abwerfen ganzer Hornplatten (dem herbstlichen Blätterfalle der meisten Gewächse).

Merkwürdig, weil gegen die Regel der übrigen Gefiederträger, ist der wiederholte Federwechsel der jungen Waldhühner noch während ihres Wachsthumes und vor ihrer definitiven Ausfärbung. Ich werde das Nöthigste darüber bei der Schilderung der einzelnen Hühner anführen, hier aber nur die gemeinsamen Umstände zusammenfassen, dass das Dunenkleid aller Jungen sich aus den Farben gelb, rothbraun, schwarzbraun und schmutzigweiss zusammensetzt, dass die Jungen beider Geschlechter stets den Hennen, wenn nicht gleich, so doch ähnlich bodenfarbig costümirt sind, dass endlich Hennen, bei welchen durch Alter oder durch Entartung der Eierstöcke die Geschlechtsthätigkeit aufgehört hat (Gelthennen) hahnenfedrig werden können, d. h, dass der ausschreitende Entwicklungsgang ihnen auch noch das Kleid des Männchens ganz oder theilweise erwirbt, ein bei andern Thierclassen gleichfalls beobachteter, hochinteressanter Vorgang. Man will, nach Altum, sogar zuweilen wahre Zwitterbildung, d. h. Vorhandensein vom Eierstocke neben mehr oder minder ausgebildeten Hoden bei einem Individuum an solchen hahnenfedrigen Hennen gefunden haben; doch gilt angeborene Hahnenfedrigkeit als sehr selten. Manchmal behalten umgekehrt einzelne Hähne Jugendgefieder eingesprengt und ähneln also wohl auch stellenweise den Hennen. Der Leucismus oder Albinismus, der bekanntlich erst mit der Domestication der Thiere häufiger wird, scheint bei Waldhühnern noch viel ausnahmsweiser aufzutreten als bei Waldschnepfen, Rebhühnern, Stockenten, Feldhasen, Füchsen, Hirschen etc. Doch steht im Stuttgarter Naturaliencabinette ein vorwiegend grauweisser Birkhahn, und ein Forstbeamter im badischen Murgthale erzählte mir von einem schmutzigweiss gefärbten Auerhahne, der vor mehreren Jahren wie jeder andre gebalzt habe, aber auf unbekannte Weise verschwunden sei. Ueber die Färbung der Iris ist leider in beiden Fällen lediglich nichts bekannt.

Der hochrothe, kahle, warzige Fleck um die Augen der Tetraonen, welchen der Jäger die Rose benennt, darf nicht nur als Zierrath unsren Blick, sondern auch als Träger eines merkwürdigen, bisher unbekannten Farbstoffes unser wissenschaftliches Interesse fesseln. Es ist hier keineswegs das durch eine verdünnte Epidermis hindurchschimmernde Blut, welches doch den menschlichen Lippen, dem Kamme des Haushuhnes, den Lappen des Truthahnes ihr Roth

verleiht, sondern ein besondrer, am frisch erlegten Thiere durch ein weisses Tuch oder Papier färbend abzureibender, eisen- und kupferfreier, theils frei in Körnern im *Rete Malpighii,* theils in den tieferen Schichten der Zellen eingeschlossen liegender orangerother Farbkörper, der an eine Wachssubstanz gebunden, leider aber so leicht zersetzlich ist, schon durch Licht und die überall verbreiteten Spuren von Ozon, dass eine Elementaranalyse selbst Chemikern ersten Ranges bisher noch nicht gelang. Ich habe diesen Farbstoff, den ich nach, durch zwei Balzzeiten hindurch fortgesetzten makro- und mikroskopisch-chemischen Versuchen, endlich mittelst Chloroformauszuges rein — nur mit etwas Fett, Lecithin und Cholestearin gemengt — gewinnen lernte, Tetronerythrin oder Wildhahnroth genannt. Meine ausführlicheren Mittheilungen darüber, sammt den durch mich veranlassten Untersuchungen Justus v. Liebig's, v. Bischoff's in München und Professor Hoppe-Seyler's in Strassburg, können in meiner Monographie des Auerwildes (Stuttgart 1874, S. 23 ff.), in v. Siebold's und v. Kölliker's »Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie«, 1871, S. 595, in den »Württembergischen naturwissenschaftlichen Jahresheften«, 1875, S. 61, und, hieraus abgedruckt, im »Waidmann«, 6. Bd., S. 145, nachgelesen werden. Mit dem Blutfarbstoffe, mit dem »Turacin« Church's, mit dem »Zooerythrin« v. Bogdanow's und Gloger's hat das Tetronerythrin nachgewiesenermassen keinen Zusammenhang. In wie weit aber der rothe Farbstoff der Rosen der Fasanen, der Rebhühner, der wilden Turteltauben, der Ständer der Ringeltauben, der »Augen« der Forellenhaut, der Krebspanzer, der Tomaten identisch damit sei, müssen spätere Untersuchungen bestimmen. Die unter einem aus polygonalen, abgeplatteten Zellen zusammengedrängten Pflasterepithel aufgerichteten, starken, kegelförmigen Papillen der Rose zeigen ein sehr geschlängeltes Capillargefässnetz; wahrscheinlich besitzt also die zur Balzzeit feuriger gefärbte und anschwellende Rose ein erectiles Gewebe. Orangefarbige, blassere Flecken fand ich übrigens mehrmals selbst noch um Kinn und Ohren unter dem Gefieder des Auerhahnkopfes verborgen. Beim männlichen Geschlechte ist die Rose stets und überall weit grösser und höher gefärbt als beim weiblichen.

(Schluss folgt.)

Nachrichten aus dem Zoologischen Garten zu Frankfurt a. M.

Von Director Dr. **Max Schmidt**.

Im Monat Juni d. J. haben wieder verschiedene Freunde des zoologischen Gartens die Thiersammlung desselben mit Geschenken bedacht, unter denen wir folgende hervorheben:

Ein Paar Grünsittiche, *Conurus holochlorus*, von Frau E. Holz, hier.

Ein Hutaffe, *Macacus radiatus*, von Herrn F. A. Ortenbach, hier.

Ein Paar junge Wildkatzen, *Catus ferus*, von der Gräflich Castel'schen Gutsverwaltung in Rüdenhausen.

Ein Paar indische Brillenschlangen, *Naja tripudians*, von Herrn J. Blaschek, hier.

Zwei rothe Milane, *Milvus regalis*, von Herrn Ph. Beinhauer in Heidelberg.

Drei Alligatoren, *Alligator lucius*, von Herrn Wilh. Hayn in Rotterdam.

Von neu angekauften Thieren haben wir zu erwähnen:

Ein Paar junge Wildkatzen, *Catus ferus*, welche im Taunus, in der Gegend von Homburg gefangen worden sind.

Ein weiblicher Königstiger, *Felis tigris*. Das sehr stattliche, kräftige Thier ist in erwachsenem Zustande wild eingefangen und demgemäss noch nicht besonders zuthunlich. Es hat sich indess im Ganzen sehr gut an die Gefangenschaft gewöhnt und dürfte mit der Zeit noch ein gutes Theil seines wilden und unnahbaren Naturells ablegen.

Geboren wurde:

Ein weiblicher Bison, *Bonasus americanus*. Das auffallend starke Kalb, welches prächtig gedeiht, ist das erste Junge einer in unserem Garten gezüchteten Kuh und eines importirten Stieres.

Durch Tod verloren wir einen Geierkranich und einen afrikanischen Strauss.

Der erstere starb an einer Verschwärung der Rachenschleimhaut, bei letzterem, der nach etwa achttägigem Unwohlsein ohne bestimmt ausgesprochene Symptome verendete, fand sich die Leber zum grösseren Theile fettig degenerirt.

Im Aquarium hat im Juni der gestreifte Lippfisch, *Labrus mixtus*, gelaicht. Sechs bis acht Tage bevor das Weibchen zu legen anfing, nahm die blaue Färbung des Männchens an Itensität zu und in den Momenten der höchsten Erregung bildete sich am Oberkopf und dem Vordertheil des Rückens eine matte, fast aschgraue Stelle. Das Thier wurde sehr lebhaft, trieb die Weibchen vor sich her und verjagte die schwächeren Männchen. Ein Weibchen, welches auf die Werbung des Männchens nicht einging, wurde von demselben in sehr kurzer Zeit förmlich zerfleischt, so dass es alsbald starb. Die Weibchen, welche sich geneigt zeigten, Eier abzulegen, wurden von dem männlichen Fisch lebhaft und unter äusserst anmuthigen Bewegungen umkreist, wobei die Färbung prächtig zur Geltung kam. Die Eier, welche etwa die Grösse von Mohnkörnern haben, werden einzeln in Zwischenräumen von 10—15 Minuten in eine von dem Männchen vorbereitete flache Vertiefung im Sande des Bodens gelegt und die Befruchtung derselben erfolgt unter heftigen, zuckenden Bewegungen.

Die Seeigel, *Echinus esculentus*, zeichnen sich durch ihren ausserordentlichen Appetit aus und man findet sie fast fortwährend mit Fressen beschäftigt. Namentlich lassen sie sich das Vertilgen der braunen Alge, welche die Felsenwände der Becken in unserem Aquarium überwuchert, angelegen sein. Ohne eine Trübung des Wassers zu verursachen, grast ein Seeigel innerhalb weniger Stunden eine handgrosse Fläche rein ab, und es ist nur zu bedauern, dass diese Thiere nicht systematisch dabei zu Werke gehen, da sie sonst zum Reinigen der Becken sich vortheilhaft verwenden liessen.

Eine Muräne (*Muraena Helena*), welche wir im Juli vorigen Jahres erhielten, liess sich erst im September herbei, von dem ihr vorgeworfenen Futter etwas zu nehmen, indem sie zwei Garneelen verzehrte. Seitdem verschmähte sie wieder jede Nahrung bis im Anfang Juni d. J., wo sie nach fast achtmonatlichem Fasten kleine, ihr vorgehaltene Fische verschlang. Seitdem frisst sie regelmässig sowohl Fische als Fleisch.

Unter den Geschenken, welche im Laufe des Monats Juli dem zoologischen Garten zu Theil geworden sind, befinden sich:

Ein Bussard (*Buteo vulgaris*) von Herrn P. J. Köber dahier.

Der Vogel ist im Walde, wo er in ziemlich dichtes Unterholz gerathen war, welches ihm nicht gestattete, rasch wieder aufzufliegen, mit der Hand gefangen worden.

Ein weisser Storch (*Ciconia alba*), von Herrn A. Andreae dahier.

Der junge diesjährige Vogel wurde in der Nähe eines Storchnestes in einem Hofe ergriffen, und es fand sich, dass eine Verletzung am Flügel ihm das Auffliegen unmöglich machte.

Von neu angekauften Thieren heben wir einen jungen Chimpanse (*Troglodytes niger*) hervor.

Derselbe ist dazu bestimmt, dem Orang-Utan Gesellschaft zu leisten und eignet sich seines ungemein heiteren und lebhaften Naturells wegen hierzu vortrefflich. Er soll etwa ein Jahr alt sein und ist das kleinste Exemplar dieser Gattung, welches wir bekamen. Seine Maasse sind folgende:

Rumpflänge vom Nacken bis zum Steiss 30 cm.
Schulterbreite über den Rücken gemessen 17 cm.
Länge des Oberarmes 16,5 cm.
Länge des Unterarmes 14 cm.
Länge des Oberschenkels 14 cm.
Länge des Unterschenkels 13 cm.

Sein Gewicht betrug am Tage nach der Ankunft $5^3/_4$ k. Er ist, wie der Orang, männlichen Geschlechtes.

Wir behalten uns über die beiden interessanten Geschöpfe eingehendere Mittheilungen vor.

Geboren wurden:

Vier schwarze Schwäne. Es verdient wohl bemerkt zu werden, dass das Elternpaar innerhalb 16 Monaten in drei Bruten vierzehn Junge geliefert hat, von denen die ersten zehn längst prächtig herangewachsen sind. Die vier Jungen der letzten Brut versprechen ein ähnliches Gedeihen.

Zwei Bastarde vom afrikanischen Leoparden und schwarzen javanischen Panther.

Der weibliche schwarze Panther, dessen Männchen wir leider im vergangenen Spätherbst verloren haben, wurde im Frühjahr längere Zeit mit dem männlichen afrikanischen Leoparden zusammengelassen. Die Thiere vertrugen sich nicht nur sehr gut, sondern es wurden auch in den Tagen vom 23.—28. April zahlreiche Begattungen wahrgenommen. Am Abend des 29. Juli kam das erste Junge zur Welt, dem gegen Morgen ein zweites folgte, die Tragezeit beziffert sich sonach auf 92—97 Tage. Die jungen Thiere sind, ähnlich wie der Vater, auf gelbgrauem Grunde schwarzgefleckt. Da

sie sehr kräftig sind und die Mutter sich ihrer mit grosser Sorgfalt annimmt, steht wohl zu hoffen, dass sie am Leben bleiben und heranwachsen werden, so dass sich voraussichtlich noch mehrfach Gelegenheit bieten wird, über diese interessanten Geschöpfe zu berichten.

Das Aquarium hat am 16. Juli das erste Jahr seines Bestehens zurückgelegt und es dürfte wohl von Interesse sein, einen kurzen Ueberblick der in demselben während dieser Zeit gehaltenen Seefischarten zu geben. Wir lassen die Bezeichnungen in systematischer Ordnung folgen unter Angabe des Datums der Ankunft und bei den gestorbenen des Todestages. Wo es sich um mehrere Exemplare handelt, ist stets die längste Lebensdauer, welche beobachtet wurde, angegeben.

	Tag der Ankunft.	Gestorben.
Seebarsch, *Labrax lupus*,	21. Sept. 1877.	Noch am Leben.
Petermännchen, *Trachinus draco*,	14. Juli 1877.	» » »
Seeskorpion, *Cottus scorpius*,	12. Oct. 1877.	» » »
Seebulle » *bubalis*	12. Oct. 1877.	» » »
Gestreifter Seehahn, *Trigla lineata*,	3. Mai 1878.	» » »
Seeschwalbe, » *hirundo*,	28. Mai 1878.	» » »
Kleiner Seehahn » *poeciloptera*	Juli 1878.	21. Mai 1878.
Grauer » » *gurnardus*	28. Mai 1878.	4. Juni 1878.
Steinpicker, *Aspidophorus europaeus*,	28. Oct. 1877.	16. Juni 1878.
Seestichling, *Gasterosteus spinachia*,	12. Oct. 1877.	2. Juni 1878.
Sackbrasse, *Pagrus vulgaris*,	12. Oct. 1877.	27. Mai 1878.
Meerkarpfe, *Cantharus griseus*,	14. Juli 1877.	Noch am Leben.
Grossköpfige Meeräsche, *Mugil capito*,	14. Juli 1877.	» » »
Meerlerche, *Blennius gattorugine*,	14. Juli 1877.	» » »
» *Montagui*,	10. Mai 1878.	» » »
» *pholis*,	14. Juli 1877.	» » »
» *argentatus*,	10. Mai 1878.	» » »
Butterfisch, *Centronotus gunellus*,	27. Febr. 1878.	» » »
Aalmutter, *Zoarces viviparus*,	12. Oct. 1877.	» » »
Gemeine Meergrundel, *Gobius niger*,	10. Mai 1878.	» » »
Kärpfling, *Gobius minutus*,	11. Nov. 1877.	» » »
Seehase, *Cyclopterus lumpus*,	Frühjahr 1877.	Alsbald gestorben.
Gestreifter Lippfisch, *Labrus mixtus*,	2. Nov. 1877.	Noch am Leben.
Papageifisch, *Labrus berylta*,	7. Nov. 1877.	» » »
Gefleckter Lippfisch, *Labrus maculatus*,	14. Juli 1877.	» » »
Pfauenbrasse, *Crenilabrus melops*,	14. Juli 1877.	Frühjahr 1878.
Seekarausche, *Ctenolabrus rupestris*,	12. Oct. 1877.	Noch am Leben.
Kabeljau od. Dorsch, *Gadus morrhua*,	12. Sept. 1877.	» » »
Schellfisch, » *aeglefinus*,	28. Febr. 1878.	7. Mai 1878.
Pollack, » *pollachius*,	12. Oct. 1877.	7. Mai 1878.
Köhler, » *carbonarius*,	12. Oct. 1877.	Noch am Leben.

	Tag der Ankunft.	Gestorben.
Meerquappe, *Motella vulgaris*,	3. Nov. 1877.	Noch am Leben.
Fünfbärtige Meerquappe, *Mot. quinquecirrat.*	12. Oct. 1877.	» » »
Vierbärtige » » *quatuorcirrat.*	12. Oct. 1877.	» » »
Kaulquappenfisch, *Raniceps trifurcus*,	12. Oct. 1877.	30. Nov. 1877.
Steinbutt, *Rhombus maximus*,	10. Mai 1878.	Noch am Leben.
Scholle, *Platessa vulgaris*,	14. Juli 1877.	» » »
Seezunge, *Solea vulgaris*,	10. Mai 1878.	» » »
Meeraal, *Conger vulgaris*.	14. Juli 1878.	» » »
Muräne, *Muraena Helena*,	14. Juli 1877.	» » »
Meernadel, *Syngnathus acus*,	August 1877.	Nov. 1877.
Seepferdchen, *Hippocampus brevirostris*,	14. Juli 1877.	3. Juli 1878.
Katzenhai, *Scyllium catulus*,	14. Juli 1877.	Noch am Leben.
Meerangel, *Squalus angelus*,	7. Nov. 1877.	4. Jan. 1878.
Saumroche, *Raja marginata*	14. Juli 1877.	Noch am Leben.

Zoologisches aus Paris.

Von **Ernst Friedel**.

Die Commission für die Weltausstellung auf dem Marsfelde hat es sich auch diesmal nicht nehmen lassen, die Besucher mit Süss- und Salz-Wasser-Aquarien zu erfreuen. Zwischen der westlichen Front des Ausstellungspalastes und dem Quai d'Orsay ist ein geräumiger Platz, mit Teppichbeeten verziert, ausgespart, auf dessen nördlicher Hälfte das Süsswasser-Aquarium in einer Ausdehnung errichtet ist, welche die Verhältnisse des geräumigsten Aquariums, des von Brehm in Berlin begründeten, noch um ein Erhebliches übertrifft. Aus dem in der Umgegend von Paris natürlich vorkommenden, als Baustoff vielfach verwendeten Tuff sind geräumige Höhlen aufgeführt, in welche man, ohne dass diese durch Thüren verschlossen wären, frei und ungehindert, auch ohne besonderes Eintrittsgeld zu entrichten, eintreten kann. Diese Bauart hat zur Folge, dass in den Grotten eine gleichmässige kühle Luft selbst bei schwüler Witterung herrscht. Da der Boden vor den Eingängen und in dem Aquarium mit Kies ausgeschüttet ist, so schadet selbst heftiger Regen nichts, im Gegentheil dient die Verdunstung des Wassers dazu, auch am heissesten Tage eine frische Atmosphäre zu erhalten. Die Becken sind sehr geräumig und so tief, dass ein Erwachsener darin ertrinken könnte; wo die Scheibenflächen zu gross, sind schmale Tuffsteinlehnen rechtwinklig sich

kreuzend durch die Vorderseite der Behälter gemauert, und ich wüsste nur zu tadeln, dass, während im Uebrigen das Aquarium mit seinen Höhlen und Tropfsteinpfeilern den Charakter des Grotesken und Wildromantischen hat, diese Lehnen unschön sind, weil sie an Fensterkreuze erinnern und die Illusion dadurch beeinträchtigen.

Wie manche Section der Ausstellung übereilt eröffnet werden musste, so hat man auch diese Aquarien vorzeitig besetzt. Der Tuffstein enthält in seinen zahllosen Höhlungen und Löchern lose Kalk- und Schmutztheile; nicht minder muss der Cement, mit welchem dgl. Steinbildungen vermauert werden, lange Zeit ausgelaugt werden, ehe man Pflanzen und gar Thiere hineinthut. Die Vernachlässigung dieser Maassregel hat zur Folge gehabt, dass sich graue Kalk- und Unrathmassen auf den eingesetzten Schilf- und sonstigen Pflanzen niedergeschlagen haben, die letztere ganz unkenntlich machen. Obwohl Unmengen von Fischen schon vorher diesem Wasser erlegen und fortgeschafft waren, fand ich bei dreimaligem Besuch des Aquariums trotzdem immer noch eine bedauerliche Sterblichkeit sowohl unter den Weissfischen wie unter den edlen Salmoniden. Da aber das Wasser bei meinem letzten Besuche in einigen Behältern sich bereits geklärt, sogar einen wohlthuenden bläulichen Schimmer angenommen hatte, darf man der Hoffnung leben, dass dies Aquarium schliesslich denn doch einen befriedigenden Eindruck machen wird. Hoffentlich trägt hierzu die kalkholde kanadische Wasserpest (*Elodea*) bei, welche massenhaft eingesetzt ist und ganz lustig zu wuchern scheint.

Eine in einem Pavillon über dem Aquarium arbeitende Maschine ventilirt und regelt den Wasserzufluss. Das übermässige Zupumpen von Luft, welches die Fische mit einem Ringe von Luftblasen umgibt und für den Beschauer fast unkenntlich macht und welches bei den alten Aquarien noch immer als eine Existenzfrage angesehen wird, ist, wie in dem vortrefflich eingerichteten und von Herrn Terne musterhaft verwalteten Aquarium in Frankfurt a. M., das ich kurz zuvor besichtigt hatte, glücklicher Weise, gewiss nur zum Vortheil der Thiere, vermieden.

Die ungeschickte Einrichtung, wonach die Beschauer sich vor den Behältern drängen und mitunter den Kopf stossen müssen, um die Thiere betrachten zu können, dadurch hervorgerufen, dass man die scharfen Steine der Umfassung der Glasscheibe mitunter bis 30 cm vorragen lässt — vgl. das hierin von Brehm besonders unzweckmässig angelegte, jetzt von Dr. Hermes, soweit es sich

machen lässt, etwas verbesserte Berliner Aquarium — ist hier, ebenfalls nach dem Beispiel in Frankfurt, glücklich vermieden; die Einfassung von Tuff steht eben nicht weiter als zur Festigkeit des Baues und Sicherung der Glaswand nothwendig hervor.

Wie bei dem Pariser Ausstellungs-Aquarium von 1867 tritt man auch diesmal wieder in mehre Grotten, wo man den Glasbehälter über sich hat. Eine solche Anordnung entspricht dem unternehmenden fantastischen Hange der Franzosen; loben kann ich sie jedoch nicht. Ich vermag mich wenigstens in die Illusion, dass man nun selbst gewissermassen in das Wasser gestellt sei und die Geheimnisse der feuchten Tiefe über sich belauschen könne, keineswegs zu versetzen. Diese Einrichtung erscheint mir gekünstelt und unbequem — man renkt sich in fataler Stellung fast den Kopf aus, um Nichts zu sehen, denn die Fische lieben es gerade nicht, sich von unten beikommen zu lassen. Bei Aquarien, die bis zum Erdboden herabgehen und von zwei Seiten mit Glasfenstern versehen, dabei gut beleuchtet sind und bequem umgangen werden können, erscheint mir die Täuschung, dass man sich gewissermassen selbst unter den Fischen bewege, ungleich ansprechender.

Hierzu kommt, dass diese oberen Aquarien unverdeckt sind, dass sie nicht bloss mit einem ebenfalls offenen Bächlein communiziren, welches alle atmosphärischen Niederschläge aufnimmt, sondern dass sie sich bei Gewitterschauern, wie sie diesem Frühling besonders eigen, nicht selten mit Regenwasser in bedenklicher Weise füllen. Dies sauerstoffarme, laue Wasser ist den Fischen wenig zuträglich. Es belastet zudem die Scheiben so, dass diese zu springen drohen, der Verband undicht wird und Wasser in solchen Massen durchläuft, dass man den Regenschirm aufspannen muss und sich lästige Pfützen am Fussboden bilden. Mehrmals mussten daher diese Hochbehälter ganz geräumt werden.

Aus dem Fischbestande, soweit er bei der theilweisen Trübung des Wassers erkennbar war, erwähne ich zunächst einen ungeheuren Wels, der mit seinen sonderbaren, an Thiergestalten der Vorzeit erinnernden Formen grosses Aufsehen macht. Es ist bekannt, wie er in manchen Ländern, als Irland und England, gar nicht vorkommt, in vielen Gegenden (z. B. in Neuvorpommern) im Aussterben begriffen ist. Mehrere alte Karpfen gaben diesem Wels an Grösse nichts nach. Quappe, Barbe, grosse Aale und Aalbrut, Schleih, Rothfeder, Plötze, Ykelei, Nase, Zärthe, Gold- und Silberfisch, Gründling, Hecht, Barsch, Kaulbars, die

zwei Süsswasserstichlinge waren zu bemerken. In den grössten bis 15 m langen 3 m hohen Behältern tummelten sich Forellen, Saiblinge und Lachse. Der bekannte rührige Grossfischer Friedrich Glaser Sohn aus Basel hatte das Modell eines Basler Lachsfanges und eine Brutanstalt für Salmonideneier und Aufbringung der jungen Fischchen ausgestellt, wie denn überhaupt bei den Nationen, welche in dem Fischwesen einen erheblichen wirthschaftlichen Factor sehen (Engländer, Amerikaner, Holländer, Skandinaven, Russen u. s. f.) auch allemal die Fischerei-Produkte, die Fangapparate u. s. f. im Palast ausgestellt waren. Herr Trois, Dir. des Aquariums in Venedig, hatte seine viel bewunderten physiologischen Fischpräparate eingesendet.

An sonstigen Süsswasserthieren vermochte ich nur die gemeinsten Schnecken und Muscheln (*Limnaea*, *Paludina*, *Planorbis*, *Unio* und *Anodonta*) zu entdecken.

Als Verfertiger (constructeurs) des Aquariums bezeichnete sich folgende Firma: Combar Père et Fils, Architectes-Paysagistes, Passy, Boulevard Flandrin No. 15.

Das Marine-Aquarium, unmittelbar am Quai d'Orsay errichtet, ist noch nicht fertig und wird unter Anderm die französische Austern- und Miesmuschelzucht erläutern. Es erscheinen dort: l'huître de Cancale, l'armoricaine, la marenne, l'arcachonnaise etc., die grossen künstlich festgemachten Miesmuscheln (moules) aus dem Mittelmeer, welche die erstaunliche Länge von 15 cm erreichen.

Am 7. Juni begann die Ausstellung lebender Thiere auf der Esplanade der Invaliden, ca. 2000 Rinder, 3000 Schafe, 1500 Schweine, einige Tausende von Geflügel, Alles mehr für den Landwirth berechnet. Denn Seltenheiten, die der Zoologe ersehnt, wie die weissen schottischen Wild-Rinder, deren Abkunft, wie es scheint, absichtlich im Dunkel erhalten wird, fehlten auch hier wieder.

Am 30. Juni beginnt eine grosse internationale Hunde-Ausstellung, im September eine dgl. für Pferde.

Noch mag erwähnt werden, dass die Länder, welche in der Industrie zurück sind, wie die mittel- und südamerikanischen Staaten, die spanischen, französischen, niederländischen und englischen Colonien, Australien, Ungarn, Russland, die Donaufürstenthümer etc. unter den Rohprodukten sehr interessante zoologische Suiten ausgestellt hatten.

Japan ist durch alle Hauptrepräsentanten seiner Fauna vortrefflich vertreten. Ungarn hatte prachtvolle diluviale Gerippe

von erwachsenen und alten Höhlenbären, als *Ursus spelaeus* bezeichnet, ausgestellt, dgl. zwei noch weit grössere Bärenschädel — als *species dubia* — bezeichnet, aus der Höhle von Oncsar. Vielleicht stammen auch jene zwei Schädel von der gleichen Species, nur von überaus alten und kräftigen Thieren; wir empfehlen den Osteologen, sich dieser Gruppe besonders anzunehmen und den Zweifel zu entscheiden.

Niemand sollte Paris verlassen, ohne die zoologischen Produkte wenigstens einer der Markthallen zu besichtigen. In den riesigen Halles centrales bei St. Eustache fand ich eine vollständige Marineausstellung: Mehrere kleine Haifisch- und Rochen-Arten, das Genus *Gadus* vielfach vertreten, *Merlangus*, darunter den wohlschmeckenden Köhler (*M. Carbonarius*), unter den Plattfischen die riesige Heiligbutt, Steinbutt, Zunge, Flunder etc. Unter den Seeschnecken *Buccinum undatum*, *Litorina litorea*, *Cardium edule*; selbstverständlich mehrere kleine Auster-Varietäten, dabei jedoch niemals die sehr grossen breiten Pferdefussaustern, welche wir Deutsche gewöhnlich von unseren schleswiger Bänken, die gemeinen Leute in London von der englischen Nordsee erhalten. Die grossen dickschaligen Austern werden von den besseren Ständen sowohl in England wie Frankreich verschmäht. Von Landschnecken *Helix aspersa* und *H. pomatia*, auch wohl *H. nemoralis* in Massen gekocht oder lebend in ganzen Säcken. Von Krustenthieren ausser dem Flusskrebs die Languste (*Palinurus locusta*), die Hummer, Seespinnen, Taschenkrebse, Krabben, Garnelen oder Purren in Masse.

Vom Jardin Zoologique d'Acclimatation führe ich, hieran anschliessend, an, dass er jetzt eine Grenouillerie, wörtlich »Fröscherei«, eingerichtet hat, zum Züchten von Fröschen, die der Franzmann so liebt, namentlich zur Vermehrung des amerikanischen Bullfrosches, dessen Fleisch an Geschmack wie Ausgiebigkeit dem eines Hühnchens nahe kommt. Bei dem Wort Grenouillerie möchte ich eine Ueberlegenheit der französischen Sprache rühmen, welche die Pflege, Züchtung und Nutzanwendung eines Thieres durch Anhängung der Silbe rie so kurz und treffend ausdrückt: vacherie, singerie, magnanerie, faisanderie, poulerie. Wir könnten das Wort »Küherei«, nachahmen. Das Analogon zu singerie wäre schon bedenklich, das zu poulerie, wie sich leicht ergibt, wegen der naheliegenden Verwechslung unmöglich. Aus faisanderie haben wir das unfranzösische und undeutsche Fasanerie gemacht, was Fasanerei lauten müsste. Unser »Schäferei« entspricht dem franzö-

sischen »bergerie«, bezeichnet also eigentlich das Gelass für den Schäfer, nicht für die Schafe, obwohl stets das letztere eigentlich gemeint wird. Nur in einem Wort: cochonnerie, Schweinerei, stimmen wir mit dem Franzosen, hier leider und sonderbarer Weise in einem nichts weniger denn zoologischen Sinn. Der zoologische Ausdruck porcherie, den man erwarten könnte, ist mir nicht vorgekommen. — Die Züchtung des Axolotl (*Stegoporus mexicanus*) für Küchenzwecke ist hierselbst wohlgelungen und findet bei Feinschmeckern Anklang. Die Thiere haben hier stets die Kiemenbüschel, befinden sich mithin nach den neuesten Feststellungen, die von Frauenhand gemacht sind, sämmtlich im Larvenzustand.

Die Singerie allein schon beweist, dass der Acclimatations-Garten seine Aufgabe, nützliche Thiere einzuführen, einzugewöhnen und fortzupflanzen, überschreitet, man müsste denn auf jungen Nachwuchs für die Affentheater bedacht sein wollen.

Warum man nicht endlich einmal mit der Züchtung von Elephanten und mit der Kreuzung des afrikanischen und asiatischen Thieres einen Versuch macht, ist mir bei einem so überaus geräumigen, reich ausgestatteten Institut verwunderlich.

Von Raubthieren wird hier nur der Gepard geduldet, der sich zur Jagd leicht abrichten lässt und durch seine Kopfform, noch mehr durch die nicht zurückziehbaren Krallen, den entschiedenen Uebergang von der Katze zum Hund macht. Ich entsinne mich, dass ich in den fünfziger Jahren in Sanssouci bei Postdam öfters ein ausgewachsenes Geparden-Paar frei herumlaufen sah; die überaus zutraulichen Thiere thaten Niemand etwas zu Leide, mussten gleichwohl aber schliesslich eingesperrt werden, weil nervöse Damen beim Anblick der spielenden Thiere, die sie für entsprungene Tiger hielten, mitunter in Ohnmacht fielen.

Die hier sehr übliche Sitte, Elephanten, Lama's, Strausse, Kamele und Dromedare, gleich wie im Londoner Garten, zum Reiten für grosse und kleine Kinder zu benutzen, ist seit diesem Frühjahr auch von Bodinus im Berliner Institut eingeführt.

Höchst drollig und geschickt ist das »établissement de M. Odile Martin pour l'engraissement mécanique des volailles.« Das Bonmot Heinrichs IV., dass jeder Franzose sein Huhn im Topf haben solle, ist leider noch immer keine Wahrheit, denn so billig im Allgemeinen und im Vergleich zu anderen europäischen Grossstädten auch die Nahrungsmittel in Paris sind, so ist das Huhn, wie ich mich vielfach überzeugt habe, doch noch viel

zu theuer für den gemeinen Mann. Das will nun Herr Martin mit Maschinenkraft ändern. Man denke sich einen riesigen Cylinder, der drehbar und in fünf Stockwerke mit entsprechenden Zellen getheilt ist, deren jede ein Masthuhn enthält. In den 3 in Thätigkeit befindlichen Apparaten steckten nicht weniger denn 630 Poularden. Eine Frau sitzt auf einem Druckwerk, welches die Speise (Nudel) enthält, steckt das Mundstück eines mit dem Druckwerk communizirenden Kautschukschlauchs dem Huhn in den Schnabel und tritt wie bei der Nähmaschine auf ein Fussbrett. Sofort wird dem Thier ein bestimmtes Quantum Nahrung bis in den Magen befördert. Ein Manometer zeigt in Zentilitern die verabreichte Menge an und controlirt sonach die Fütterung mathematisch genau. Die Société protectrice des animaux empfiehlt dies System. Ein Apparat für 6 Hühner kostet 175, für 12 250, für 30 500, für 60 800, für 210 2400 Frcs. Ohne Schaden für die Hühner können ihrer 400 in der Stunde von einer Person gefüttert werden.

Selbstredend sind hier auch die besten Apparate für künstliche Ausbrütung, besonders die hydro-incubateurs vorhanden. Die in grossen Mengen durch Warmwasser ausgebrüteten Küchlein werden Truthennen anvertraut, die vermöge ihrer Grösse deren mehr bemuttern können als gewöhnliche Hennen. Apparate mit Warmwasser, künstliche Hennen (hydro-mères) genannt, ermöglichen die Versendung der eben ausgeschloffenen Küken auf weite Entfernungen ohne Schaden.

Die prächtigen, munteren Seelöwen (*Otaria*) aus Nord-Kalifornien erwähne ich wegen ihrer auch hier wie in London und Berlin beobachteten grossen Gelehrigkeit und Anhänglichkeit an ihren Wärter, obwohl ich nicht recht weiss, was sie in einem Acclimatations-Garten sollen.

Das Aquarium wird gerade einem gründlichen Umbau unterzogen.

Soll ich auch tadeln, so muss ich mit dem Livret-Guide von Pierre-Amédée Pichot anfangen, das zwar für 15 Cent. viel Papier aber wenig Inhalt gibt. Ein alphabetisches Register und ein Plan des Gartens wird um so schmerzlicher vermisst, als man sich in dem grossen Etablissement nur schwer zurecht findet. Der grosse Führer (le Jardin d'Acclimatation illustré) hat den unerschwinglichen Preis von 10 Fr.

Die in Paris übliche Unsitte, dass die Stühle nur gegen Zahlung benutzt werden dürfen, herrscht auch hier; sogar um das Concert anzuhören, muss man den Sitzplatz erkaufen. Tische, um hierbei

etwas zu geniessen, fehlen, man muss seinen Platz aufgeben, um sich in der benachbarten Halle Erfrischungen zu kaufen; wogegen ich es lobe, dass man in der nicht fernen Laiterie Milch frisch von den kleinen bretonischen Kühen erhält.

Die Unsitte, dass während des Concerts zwischen dem Orchester und dem Publikum bewaffnete Polizei-Beamte bevormundend hin und her patroulliren, beleidigt auch hier wieder das Auge des Fremden. Regnet es, so spannen diese Menschen gar baumwollene Regenschirme auf und versperren die Aussicht. Dergleichen Individuen gehören nicht in ein Local, wo gebildete Leute verkehren; bei uns sind sie in den zoologischen Gärten moralisch unmöglich.

Nachdem Dr. Noll in diesen Blättern die Thiersammlung des Jardin des Plantes, welche ich seit 1860 kenne, eingehend geschildert, hat sich dort eine wesentliche Veränderung nicht ereignet. Obwohl es fast acht Tage hintereinander geregnet hatte und in Folge dessen der ohnehin etwas tiefliegende zoologische Garten sehr feucht war, bewegten sich fast alle Thiere in der milden Luft draussen und befanden sich augenscheinlich sehr wohl. Selbst die unter Bäumen etwas geschützten Kakadus, Aras und Papageien hatte man nicht hineingenommen. Ich begreife auch nicht die Gewohnheit, die namentlich im Berliner Garten grassirt, die Thiere sofort hineinzujagen, wenn ein paar Tropfen fallen, oder nicht hinauszulassen, wenn der Himmel bezogen ist. Als wenn wilde Thiere nicht wüssten, welche Witterung sie ertragen können oder nicht, als wenn Elephanten, Tapire, Flusspferde, Nashörner sich nicht im Regen sehr wohl befänden! Haben doch die Tropen gerade die heftigsten und andauerndsten Regen. Selbst Steppenthiere, wie die Eselarten, Antilopen, Gazellen, ferner die Lamas, die Ziegenarten, die Gemsen, die Rinderarten ohne Ausnahme, selbst die Giraffen liessen sich's im Regen wohlsein. Es ist auch nicht abzusehen, warum man den Katzenarten nicht die Möglichkeit, sich einmal tüchtig abspülen zu lassen, freistellen soll — als ob nicht Löwen, Tiger, Leoparden, Jaguars u. s. f. unzählige Male Regen auf den Pelz kriegten. In Frankfurt hat man den Affen sehr vernünftiger Weise Wasserbecken bereitet, in denen sie sich tüchtig baden; in Berlin, wo man das Wasser scheut, starren die Thiere mitunter vor Schmutz und die Käfige stinken widerlich. Falls man in Berlin den Raubthieren mehr Bewegung und freien Willen, d. h. mehr Natürlichkeit liesse, dann würden vermuthlich weniger hypochondrische Gichtiker unter denselben sein, als seit langer Zeit der Fall ist.

Wenn die Thiere in Folge versagter Natürlichkeit kränkeln und eingehen, dann soll das Fleisch oder das Publikum schuld sein, welches dieselben vergiftet habe!

Jedes Raubthier hat seine Kugeln zum Spielen, eine Sorgfalt für die gelangweilten Thiere, welche überall nachgeahmt zu werden verdient.

Kuchen- und Obstbuden überall, kein Fütterungsverbot. Mehrfach angeschlagen, dass die Besucher des Gartens bei Ausschreitungen des Aufsichtspersonals sich sofort beschweren mögen. Gegen die auch hier mit Regenschirmen versehenen Sergeants de Ville lässt sich an diesem Ort nichts erinnern, weil der Besuch unentgeltlich und das Institut Staatseigenthum ist.

Zu wünschen wäre, dass der Thierschutzverein und die Polizei sich der »Martins«, der unglücklichen Bären, annähmen, welche in ihren Gruben von den Pariser Gamins unaufhörlich geneckt werden, namentlich mit Brotstücken, die sie an Bindfaden binden und zum Aerger der Thiere vor deren Maul auf und nieder ziehen.

Der Garten erschien arm an selteneren Affen und an Löwen. Drei prachtvolle Jaguars (*Felis onca*) fast von der Grösse des alten Berliners, welcher das schönste Exemplar in Europa ist. Zwei schöne malayische Bären mit prächtiger Behaarung riefen mir das seit vielen Jahren kahle, jämmerliche Exemplar im Berliner Garten unwillkürlich ins Gedächtniss. Zwei mittelgrosse indische Elephanten, kein afrikanischer, wie denn das fiskalische Institut mit Neuanschaffungen theurer Thiere kargen muss.

Viele und werthvolle Thiere sind namentlich aus den französischen Colonien geschenkt, die Namen der Stifter allemal genau vermerkt.

Die zwei Nilpferde, Geschenke des Khedive, welche in meiner Gegenwart 1860, wie ich in dieser Zeitschrift geschildert, nachdem sie geneckt worden waren, sich so respectswidrig gegen »das Kind von Frankreich«, den Prince Impérial und die Prinzess Mathilde betrugen, erfreuen sich gleich ihren Geschwistern in Amsterdam und London eines unveränderten Wohlseins, sie können sich zu jeder Zeit, wie ihnen passt, draussen oder drinnen in Regen oder Sonnenschein herumtreiben.

Sonst fielen mir noch schöne Exemplare von *Cephalophus rutilatus* vom Gabun und indische Hirscheber auf.

Unter den Vögeln ein Pärchen *Paradisea papuana* von Neu-Guinea.

Unter den Kriechthieren: *Salvator nigripunctatus* (Buenos-Ayres), *Varannus varius* Merrem (*Australica*) und *V. arenarius*, Egypten in wohlgehaltenen Exemplaren.

Möchte dem schönen, ebenso volksthümlichen wie wissenschaftlichen Institut vergönnt sein, sich räumlich und durch Vermehrung der Thierzahl zu erweitern. Ersteres dürfte nur zu erzielen sein, wenn man den botanischen Garten auf einen Hülfsgarten für den botanischen Unterricht einschränkt und den eigentlichen Hauptgarten weiter hinaus verlegt. Daneben beansprucht das benachbarte, im Bau begriffene neue Zoolog. Museum zur Unterbringung der Massen von in Kellern und Böden nutzlos magazinirten Objecten weit grössere Räume als das frühere Institut. Für eine mässige Vermehrung der lebenden Thiere reicht übrigens das vorhandene Areal noch aus.

Paris, Juni 1878.

Bericht über den zoologischen Garten zu Hamburg vom Jahre 1877.

Auch im vergangenen Jahre, und wohl mehr als jemals seit seinem Bestehen, hat unser Garten durch die ausserordentliche Ungunst der Witterungsverhältnisse gelitten. Während des ganzen Sommers hatten wir uns nur ganz einzelner wirklich schöner Tage zu erfreuen, und diese wenigen heiteren Tage vermochten natürlich nicht den grossen Ausfall an unseren Einnahmen zu decken, welchen die zahlreichen ungünstigen hervorriefen. Zumal wurden leider der grösste Theil der Sonntage, an denen das Entrée ermässigt war, und diejenigen Tage, an denen der Garten bisher stets ausserordentlich besucht war, die Ostern- und Pfingst-Feiertage, durch anhaltenden Regen beeinträchtigt. Es wirkten zweifellos auch die allgemein ungünstigen Zeitverhältnisse nachtheilig auf die Einnahmen. Wenn wir trotzdem an Garten-Entrée M. 2726. 30 mehr als in 1876 vereinahmten, so ist hierbei zu berücksichtigen, dass diese Zunahme durch veranstaltete unten noch näher zu erwähnende Unternehmungen hervorgerufen ward, welche anderseits auch eine Erhöhung unserer Ausgaben zur Folge hatten.

Das Abonnement hat sich in 1877 leider um
336 Personen mit M. 4893
gegen 1876 verringert, dagegen zeigt sich zu unserer Freude im Jahre 1878 bereits wieder eine Zunahme gegen 1877.

Wir waren aus obigen Gründen genöthigt, auf unseren Reservefond zurückzugreifen und von demselben M. 10,180. 47 zur Deckung des Deficit zu verwenden, haben aber allerdings auch die Abschreibungen in der nämlichen Höhe wie in den letzten Jahren, auf Gebäude 2½ %, auf Inventar 8% vornehmen können. Es verbleibt uns noch ein Reservefond von M. 21,600. 89.

Im Vergleich zu zahlreichen anderen Zoologischen Gärten sind diese Ergebnisse immerhin noch als nicht ungünstig zu bezeichnen, da eine Anzahl derselben mit grossen Betriebsunterbilanzen zu kämpfen hat, wir dagegen in der Lage waren, eine Anzahl von Reparaturen und Verbesserungen sowie einen Neubau vorzunehmen.

Entréezahlende Personen besuchten den Garten und das Aquarium im ganzen:

284,354 Erwachsene,
49,479 Kinder,

zusammen 333,833 Personen.

Davon an den Tagen mit billigem Entrée

193,366 Erwachsene,
38,249 Kinder,

zusammen 231,615 Personen.

Von obigen Besuchern kommen auf das Aquarium
61,976 Personen.

Der besuchteste Tag war der 15. Juli mit 19,564 Personen, der geringste Besuch an 6 Tagen während der Wintermonate mit je 4 Personen.

Der Durchschnittsbesuch pro Tag betrug 745.

Unentgeltlicher Zutritt zum Garten wurde gewährt:

413 Lehrern und 12,044 Kindern aus Volksschulen,
1808 Zöglingen mildthätiger Anstalten und
498 Militair-Personen.

Der Thierbestand war am Ende des Jahres 1877 der folgende:

38	Affen	in	19	Arten,	Werth	M.	5,004. 00
63	Nagethiere	»	19	»	»	»	2,172. 30
8	Halbaffen	»	4	»	»	»	318. 00
78	Raubthiere	»	36	»	»	»	27,759. 15
2	Robben	»	1	»	»	»	63. 00
2	Klippdachse . . .	»	1	»	»	»	120. 00
2	Rüsselthiere . . .	»	1	»	»	»	11,000. 00
117	Paarzeher	»	52	»	»	»	60,583. 50
6	Unpaarzeher . . .	»	4	»	»	»	28,170. 90
10	Zahnarme	»	3	»	»	»	2,020. 00
12	Beutelthiere . . .	»	6	»	»	»	2,408. 00
zus. 338	Säugethiere	in	146	Arten,	Werth	M.	139,618. 85
	Ferner:						
68	Papageien	in	47	Arten,	Werth	M.	2,198. 00
4	Kukuksvögel . . .	»	2	»	»	»	61. 00
227	Singvögel	»	78	»	»	»	1,796. 20
50	Raubvögel	»	29	»	»	»	2,994. 00
64	Tauben	»	20	»	»	»	822. 00
78	Hühnervögel . . .	»	35	»	»	»	5,361. 40
5	Laufvögel	»	4	»	»	»	2,850. 00
64	Watvögel.	»	18	»	»	»	1,639. 20
21	Storchvögel. . . .	»	9	»	»	»	868. 71
Trsp. 581	Vögel	in	242	Arten,	Werth	M.	18590. 51

Trsp.	581	Vögel	in 242	Arten,	Werth M.	18,590. 51
	413	Entenvögel	» 43	»	» »	6,070. 50
	6	Ruderfüsser	» 2	»	» »	570. 00
	56	Möven	» 4	»	» »	146. 15
zus.	1056	Vögel	in 291	Arten,	Werth M.	25,377. 16

Gesammtbestand demnach:

1394 Thiere in 437 Arten, Werth M. 164,996. 01

Angekauft wurden im Jahre 1877 95 Säugethiere und 638 Vögel, im Werthe von zusammen M. 16,327. 68; geschenkt wurden 99 Säugethiere und 233 Vögel, im Werthe von M. 4557. 50; geboren wurden 37 Säugethiere und 282 Vögel im Werthe von M. 6479.

Verkauft wurden 37 Säugethiere und 254 Vögel im Werthe von M. 5800. 85. Die Thierverluste beliefen sich auf M. 30,476. 97 gegen M. 34,779. 67 in 1876 und M. 40,199. 79 in 1875.

Unter den Verlusten befinden sich folgende werthvollere Thiere: 1 Königstiger (M. 3600), 1 Paar Saiga-Antilopen mit Jungen, 1 männl. Gnu, 11 Jahre 3 Monate im Garten, 1 Kameelstute (M. 1200).

Die Section aller wichtigeren Thiere wurde von dem Director während des ganzen Jahres ausgeführt. Während der Wintermonate nahmen wöchentlich einmal einige Primaner und Secundaner, wie bisher, an den Sectionen Theil.

Von den todten Thieren erhielt unser naturhistorisches Museum alle diejenigen gratis, die für dasselbe wünschenswerth waren, von den übrigen wurde ein Theil an auswärtige, wissenschaftliche Anstalten (Universitäten, Museen etc.) zu mässigen Preisen abgegeben (Gesammterlös M. 646. 70); was vom Reste sich für den Schulunterricht eignete, wurde gratis an hiesige öffentliche Lehranstalten überlassen.

Der Thierbestand des Aquariums war am Schlusse des Jahres 1877:

	28	Reptilien	in 10	Arten,	Werth M.	208. 40
	9	Amphibien	» 3	»	» »	711. 62
	227	Fische	» 35	»	» »	709. 70
	31	Krustenthiere	» 7	»	» »	119. 80
	36	Würmer	» 4	»	» »	12. 70
	72	Weichthiere	» 6	»	» »	206. 60
	3	Stachelhäuter	» 3	»	» »	2. 65
	1323	Hohlthiere	» 12	»	» »	337. 90
zus.	1729	Thiere	in 80	Arten,	Werth M.	2309. 37

Für Aquariumthiere wurde die Summe von M. 5651. 17 verausgabt; die eingegangenen Geschenke hatten einen Werth von M. 352. 65. Aus verkauften Thieren wurden M. 2187. 90 gelöst.

Der Behälter No. 3 wurde einer gründlichen Reparatur unterzogen.

Für das Süsswasser, das sich jedesmal, wenn zum Ersatz von Verlusten Wasser aus der städtischen Leitung zugelassen wird, stark trübt, ist ein Sandfilter hergestellt worden, so dass jetzt das Wasser immer in Kurzem wieder seine ursprüngliche Durchsichtigkeit zeigt.

Zu den bisherigen Bezugsquellen von Aquarienthieren kam im verflossenen Jahre das New-York Aquarium der Herren Gebr. Reiche (Manager: Herr

Dr. H. Dorner). Es mag hier besonders rühmend die grosse Liberalität hervorgehoben werden, mit der die Direction der Hamburg-Amerikanischen Packetfahrt-Actien-Gesellschaft nicht nur den frachtfreien Transport von Aquarienthieren von und nach New-York bewilligt hat, sondern mit der sie sich überdies bereit gefunden, eine Circulations-Einrichtung für unsere Behälter einzurichten. Mit derselben Bereitwilligkeit befördern übrigens Herr R. M. Sloman jun. die Transporte von Neapel, die Londoner Dampfschiffslinie der Herren Pearson & Langnese diejenigen von London und Brighton.

Am 25. Januar, 8. und 22. Februar hielt der Director drei öffentliche Vorträge. Die behandelten Themata waren in den beiden ersten Vorträgen »das Aquarium des Zoologischen Gartens, seine Einrichtungen und seine Bewohner«, im dritten Vortrage: »Darwin'sche Studien im Zoolog. Garten.«

Im Frühjahr wurde der bereits in unserm letzten Berichte erwähnte Anbau am Affenhause ausgeführt und am 15. Juli bezogen. Dieser Bau hat sich in jeder Beziehung als zweckmässig bewährt. Ihn bewohnen zur Zeit unser Chimpanse, seit 4½ Jahren in unserem Garten, ein Orang-Utan, seit 2¼ Jahren und ein schwarzer Gibbon, seit 1¼ Jahren bei uns.

Während der Tage vom 14. bis 17. Juli hielten wir in Gemeinschaft mit dem Hamburg-Altonaer Verein für Geflügelzucht eine Geflügel-Ausstellung in unserem Garten ab. Einen Ueberschuss der Extra-Einnahmen durch die Ausstellung gegen die durch dieselbe verursachten Extrakosten erzielten wir nicht. Das Unternehmen liess uns aber auch keinen Schaden.

In den Tagen vom 11. bis 23. September veranstalteten wir eine Ausstellung des dem Berliner Aquarium gehörigen, leider im Laufe dieses Jahres in Berlin bereits verstorbenen Gorilla. Das schlechte Wetter trübte auch dieses Unternehmen und schädigte die Einnahmen desselben auf das Empfindlichste, immerhin war der Besuch in diesen Tagen ein ziemlich lebhafter.

Gewinn- und Verlust-Conto 1877.

Debet.

An Unkosten:	M.	Pf.	M.	Pf.
Salaire an die Beamten	42204	83		
Löhne an die Thierwärter	12803	20		
Gratiale, Extralöhne und diverse Honorare	5904	39		
Statutengemässer Beitrag zur Krankenkasse der Angestellten	367	80		
Bureauunkosten	2936	16		
Annoncen, Placate und Säulenanschlag	6855	01		
Utensilien (Dienstbekleidung, Inventar-Reparaturen etc.)	5200	83		
Futter und Verpflegungskosten	45360	05		
Thierspesen-Conto	1856	95		
Unterhaltung des Aquariums	1320	13		
Bau-Reparaturen und Materialien	16607	11		
Feuerungs- und Erleuchtungskosten	8239	78		
Unterhaltung des Gartens	15582	76		
Transport	165,239	00		

	M.	Pf.	M.	Pf.
Transport . .	165239	—		
Musik- und Illuminationskosten	12409	10		
Allgemeine Unkosten (Staatsabgaben, Wassergeld, Prämiirungs- und sonstige Kosten der Geflügel-Ausstellung, Aequivalent an das Berliner Aquarium für Ausstellung des Gorilla etc.) . . .	8326	81		
			185974	91
» Abschreibungen:				
auf Thier-Conto, pr. Inventur	19785	87		
» Aquarium- und Terrarium-Thier-Conto, per Inventur	2999	82		
» Bau-Conto, . . . 2½ % von M. 683886. 81	17097	17		
» Inventar-Conto . . 8 % » » 45854. 27	3668	34		
» Garten-Conto	94	40		
			43645	60
			229620	51

Credit.

Per Gewinn:	M.	Pf.	M.	Pf.
Garten-Entrée	121176	75		
Aquarium-Entrée	16266	65		
Abonnements-Einnahme	58797	—		
Gewinn aus dem Führerverkauf	1137	85		
Gebühren für Umschreibung von Actien . . .	918	—		
Restaurations-Pacht	20000	—		
Zinsen	1094	29		
Diverses	49	50		
			219440	04
» Reserve-Fond:				
Deficit aus dem Reserve-Fond zu decken			10180	47
			229620	51

Bilanz Ultimo December 1877.

Activa.

An	M.	Pf.	M.	Pf.
Norddeutsche Bank, Banksaldo			11513	97
» Cassa-Conto, Cassensaldo			4777	07
» Hausposten-Conto, belegte Hausposte			43856	53
» Diverse Debitores			1602	12
» Thier-Conto	184781	88		
Abschreibung pr. Inventur . . . . . ÷	19785	87		
			164996	01
» Aquarium- und Terrarium-Thier-Conto . .	5309	19		
Abschreibung pr. Inventur . . . . . ÷	2999	82		
			2309	37
» Bau-Conto,				
Saldo am 31. December 1876	673567	17		
Hinzugekommen in 1877	10319	64		
	683886	81		
Abschreibung 2½ % . . . . . ÷	17097	17		
			666789	64
		Transport	895844	71

	M.	Pf.	M.	Pf.
Transport			895844	71
An Inventar-Conto,				
Saldo am 31. December 1876	43326	13		
Hinzugekommen in 1877	2528	14		
	45854	27		
Abschreibung 8% . . . . . ÷	3668	34		
			42185	93
» Garten-Conto,				
Saldo am 31. December 1876.	2094	40		
Abschreibung . . . . . ÷	94	40		
			2000	—
» Material-Conto,				
Vorräthe am 31. December 1877 an Führern, Futterstoffen und Brennmaterialien, laut Inventur			4538	56
			945569	20

Passiva.	M.	Pf.	M.	Pf.
Per Capital-Conto, ...			915000	—
» Diverse Creditores			2115	03
» Reserve-Fond	30412	78		
4½ % Zinsen pro 1877	1368	58		
	31781	36		
Deficit pro 1877	10180	47		
			21600	89
» Kranken-Casse,				
Saldo am 31. December 1876	6649	66		
Beiträge der Angestellten und der Gesellschaft, Strafgelder, milde Gaben, Wechselcassen-Plus etc. in 1877.	819	61		
	7469	7		
Gezahlte Kranken- und Sterbegelder in 1877 ÷	615	99		
			6853	28
			945569	20

Correspondenzen.

Alsfeld, im August 1878.

Beobachtungen über den Federwechsel der Stubenvögel. Jeder gute Kenner der Stubenvögel wird die Erfahrung gemacht haben, dass seine Lieblinge zwar im grossen Ganzen in den Nachsommermonaten ihren Hauptfederwechsel vollziehen, dass aber bei dem einen oder anderen Individuum gleicher Art der Zeitpunkt des Eintritts dieser bedeutungsvollen Katastrophe um viele Wochen differiren kann. Auch weiss der Vogelkenner, dass das gänzliche Uebergehen der Mauser eine nicht gerade seltene Erscheinung ist und dieselbe vorzugsweise an den zarten Sängern sich zeigt, welche, wie die *Hyppolais*, Ausgangs Winter das Kleid wechseln. Nicht für Jeden neu mag

auch die Mittheilung sein, dass eine Nachtigall, die 5 Jahre in meinem Besitze war, im letzten Jahre schon im März mauserte und nach vollendetem gänzlichem Federwechsel den unterbrochenen Gesang fortsetzte.

Bei den grauen Grasmücken tritt im Frühjahr der Wechsel kleiner Federn ein, im August aber mausern viele durchweg und erneuern das ganze Kleid. Aber gerade bei ihnen, sowie bei schwarzköpfigen Grasmücken habe ich die sichere Beobachtung gemacht, dass die vor oder während der Mauser eingefangenen Exemplare entweder nur sehr langsam und unvollkommen mauserten oder gar im Federwechsel gänzlich unterbrochen wurden, ohne dass damit eine nachtheilige Folge verknüpft gewesen wäre. Ja, ich habe sogar bemerkt, dass ein Vogel, dem während des Federwechsels im Käfig ein Unfall passirte, nicht fortmauserte, sondern erst nach wochenlangem Stillstande der Federung das alte Kleid völlig abwarf und mit dem neuen vertauschte. Ein Rothkehlchen, welches ich nur seiner wunderbar schönen Molltöne wegen halte, verletzte sich das Beinchen vor etwa 5 Wochen, wo es schon mitten in der Mauser stand. Erst jetzt setzt es die unterbrochene Mauser fort und zwar sehr langsam und energielos, obgleich es munter und wohlgenährt mit frischen Ameisenpuppen ein behagliches Dasein führt und das eine Zeit lang beim Aufspringen und Sitzen gemiedene Beinchen ganz gesund ist. Bei Versetzungen, Beunruhigungen und sonstigen auffallenden Veränderungen wird insbesondere in Fällen, wo der Vogel nicht ganz zahm ist und noch zur Alteration neigt, mindestens Verlangsamung, wenn nicht Unterbrechung oder gar theilweise oder gänzliche Beeinträchtigung der Mauser gar nicht selten bewerkstelligt. Hieraus geht hervor, dass der Vogel während des Federwechsels Ruhe und Behaglichkeit verlangt. Zieht er sich zu dieser Zeit ja auch draussen in die einsamen Büsche, an die heimlichen Plätzchen gerne zurück, wo ihn Niemand stört und er selbst geheimnissvolles Schweigen beobachtet. Der Verbrauch der Säfte ist naturgemäss während der Mauser ein ungewöhnlich bedeutender, darum überfällt den Vogel auch oft ein wahrer Heisshunger. Es mag nun sein, dass durch grosse Aufregung die Säftebildung und der Säfteverbrauch nach der von der Natur angewiesenen Richtung hin in Störung geräth und nur auf diese Weise verstehe ich den jedenfalls interessanten und zum Nachdenken anregenden Auftritt zu erklären. Es sollte mir lieb sein, wenn ein Physiologe sich über dieses Thema auf Grund meiner Beobachtungen eingehend aussprechen wollte.

Karl Müller.

St. Georg, am 20. August 1878.

Die hiesige Gegend ist ganz besonders stark mit dem rothrückigen Würger, *Lanius spinitorquatus*, bevölkert und in den hie und da mit einzelnen Gesträuchen versehenen Wiesen sind überall ihre Nester zu finden.

Die Wiesencultur ist hier vorherrschend, und es sind die Grundstücke überall von schmalen wasserreichen Gräben durchzogen. In diesen Gräben und ihrer Umgebung wird weder *Tetrao coturnix, Rallus crex, Baillani, aquaticus, porzana, pusillus* angetroffen, noch vorübergehend bemerkt. Ausser *Alauda arvensis, Saxicola rubicola* und dem rothen Würger bleiben jene Wiesen von der gefiederten Welt unbesucht. Die hiesigen Einwohner halten sich

Staarenhäuschen überall, wo eines anzubringen ist, und selbst an einzelnen Stangen sind solche zu finden. Dass die Thiere die Wiesen und wenige feuchten Felder gründlich von allen Kerbthieren reinigen, ist bei ihrer grossen Gefrässigkeit kein Wunder. Ist ihre Brut ins Leben gerufen, so haben sie sehr weite Ausflüge zu machen um die Lebsucht ihrer Jungen befriedigen zu können. Bei der ausserordentlichen Anzahl von Staaren bleibt den andern Vögeln sehr wenig für ihre Mahlzeit übrig und der Beobachter kann leicht bemerken, mit welcher Emsigkeit die Weichfresser ihre Nahrung suchen müssen.

Meine Villa steht ganz frei, und ich hatte Muse genug, das Treiben des rothrückigen Würgers genau beobachten zu können. Ganz in der Nähe der Villa fliesst ein Bach durch eine Schlucht, dessen Ufer sehr dicht mit Gebüsch bewachsen sind

Hier finden sich *Sylvia atricapilla, cinerea, hortensis, rubicola, tythis, phoenicurus, curruca* etc. *Fringilla coelebs, Emberiza citrinella* etc. Von diesen Thieren wusste ich viele Nester. Nun haben zwei Paar rothrückige Würger in nächster Nähe ihre Nester gebaut. In einem waren sechs, im anderen fünf Junge zur Welt gekommen. In den ersten 3—4 Tagen wurden diese Jungen mit kleinen Insecten gefüttert, aber schon jetzt traf ich am Rande des Nestes Blutspuren. Am 5. Tage fand ich zwei nackte junge Sylvien angespiesst. Da ich die Nester der Sylvien genau wusste, so entdeckte ich auch gleich den Raub. Während der Aetzzeit habe ich im Ganzen 23 Junge der Sylvien gefunden, die geraubt waren und theilweise habe ich den Raub mit angesehen.

Ein Nest dieser Räuber zerstörte ich, jenes mit 6 Jungen nahm ich nach Hause, tödtete die Alten, zog die Haut ab und gab den Jungen von dem Fleische zu fressen, was ohne Widerwillen angenommen wurde. Ich behielt von den 6 Jungen das schönste Männchen, das bereits grossgezogen ist und den Gesang der *Sylvia hortensis*, welche in seiner Nähe ist, ganz gut nachahmt. Sowie ich einen seines Geschlechtes geschossen habe, stecke ich ihn an den Spiess in seinem Bauer und in Kürze wird ein Theil gerupft und angefressen. Hirn, Leber, Herz und Brusttheile sind gewöhnlich jene Bissen, die er besonders liebt. Ausserdem bekommt er alle gefangenen Mäuse, Spatzen etc.

Es mag für diesen Räuber zu seiner Entschuldigung angeführt werden, dass allerdings durch die übergrosse Anzahl von Staaren die Insectenwelt sehr bedeutend vermindert wird und er daher, um die Lebsucht seiner Nachkommenschaft befriedigen zu können, zu den vielen Nesterberaubungen gezwungen ist. Es lässt sich übrigens nicht leugnen, dass er selbst bei Ueberfluss von Kerbthieren gelegentlich junge Sylvien raubt und anspiesst, und zum Schutze der Sänger ist allerdings seine Vernichtung geboten. Ausser den 23 Beraubungen, die ich gesehen, sind gewiss noch manche begangen, die von mir nicht entdeckt worden sind.

Während der Heuernte habe ich 5 Stück (Ottern), *Coluber preter*, erlegt. Zwei fing ich lebend. Diese häuteten sich in der Gefangenschaft. Nach allgemeinen Mittheilungen ist diese Art ziemlich häufig, sie wird sehr gefürchtet und überall vertilgt, wo man sie nur immer findet. Nach der Häutung ist dieses Thier sehr schön, vorn violettschwarz, das Weibchen an der unteren Kinnlade etwas orange gefärbt an beiden Seiten. Baron v. Freyberg.

Literatur.

État de la question phylloxérique en Europe en 1877, par le Dr. Victor Fatio. Genf, Basel, Lyon, H. Georg, 1878. Mit 7 Karten.

Der Verfasser, der sich besondere Verdienste um die ganze Reblausfrage erworben, hat einen internationalen Congress über diese Angelegenheit veranlasst, der im August vorigen Jahres in Lausanne zusammentrat. Ueber die Verhandlungen und Beschlüsse dieses Congresses liefert uns V. Fatio in der angeführten Arbeit nun genauen Bericht, und diesem entnehmen wir die folgenden Angaben zum Beweis, wie inhaltreich und empfehlenswerth derselbe ist.

Die Reblaus ist von Amerika durch den Handel eingeschleppt worden, befällt bei uns, wie in ihrer Heimat, sowohl die kräftigsten wie auch kränkliche Weinstöcke und richtet den grössten Schaden an; sie wird viel schneller durch den Menschen als durch ihre eigne Wanderung ausgebreitet, doch führen auch Winde das geflügelte Insect auf grosse Strecken fort. Die passendste Zeit, das Uebel zu bekämpfen, ist die seines ersten Auftretens, und es ist höchst wichtig, dass man so schnell als möglich in allen Ländern zu einer vollständigen Vernichtung des Feindes an allen von ihm befallenen Punkten schreite. Die noch verschont gebliebenen Districte müssen sich der Einführung fremder Reben enthalten. Jeder weinbauende Staat muss eine Obercommission und Localcomité's, sowie kundige Agenten in genügender Zahl zur Ueberwachung der Rebpflanzungen haben, da ohne staatliche Hülfe eine Bekämpfung nicht möglich ist. Ein Plan zu einer internationalen Convention ist auf dem Congresse vorgelegt worden.

Höchst interessant sind die genauen Angaben über die Ausbreitung der Phylloxera, wozu 7 Karten eine klare Uebersicht geben. Am meisten leidet unter der Plage Frankreich, wo von 68 Departements, in denen mehr als 1000 Hectaren mit Wein bepflanzt sind, 31 befallen und mehr oder weniger ruinirt waren. Zerstört sind thatsächlich 288,608 Hectare Weinberg, 365.353 andere sind noch befallen; also leidet mehr als der vierte Theil des mit Wein bebauten Bodens unter der Krankheit, da Frankreich im Jahre 1869 2 441 246 Hectaren Weinberg besass.

In Deutschland war 1877 die Phylloxera an 19 Orten nachgewiesen, im Norden bis Hamburg, im Osten bis Proskau. Rebschulen waren hier nachweisbar die Herde der Ausbreitung (in diesem Sommer ist die Reblaus auch in einem Privatgarten zu Sachsenhausen bei Frankfurt a. M. aufgefunden worden). Oesterreich und Ungarn hat 3, die Schweiz 8 Plätze, wo die Reblaus constatirt werden konnte, und selbst Portugal zeigt sich bereits am Duero, oberhalb Oporto bei Villa Real u. a. O. stark inficirt. Italien, das bis 1877 intact geblieben, ist gleichwohl von Nizza und Corsika her mit dem Uebel bedroht. N.

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben
von der **„Neuen Zoologischen Gesellschaft“** in Frankfurt a. M.
Redigirt von Dr. **F. C. Noll.**
In Commission bei Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

№ 11. XIX. Jahrgang. **November 1878.**

Inhalt.

Ueber den Rippenmolch, *Pleurodeles Waltlii* Mich; von Dr. Egid. Schreiber. — Beobachtungen am Orang-Utan; von Dr. Max Schmidt. — Die deutschen Waldhühner; von Dr. med W. Wurm. (Schluss.) — Thierleben und Thierpflege in Irland; Reisebemerkungen von Ernst Friedel in Berlin. (Fortsetzung.) — Die Papageien von Insulinde; von H. v. Rosenberg. — Correspondenzen. — Miscellen. — Literatur. — Eingegangene Beiträge. — Bücher und Zeitschriften. — Berichtigung. —

Ueber den Rippenmolch, *Pleurodeles Waltlii* Mich.

Von Dr. Egid. Schreiber.

Dieses interessante Thier wurde zuerst von Michahelles 1830 im XXIII. Jahrgange der »Isis« unter seinen »neuen, südeuropäischen Amphibien« beschrieben. Spätere Herpetologen lieferten dann ausführlichere Diagnosen und Abbildungen, von denen letzteren aber, soweit wenigstens meine diesbezüglichen Literaturkenntnisse reichen, keine als gelungen bezeichnet werden kann, da sie den Habitus des Thieres alle bald mehr, bald weniger verfehlen.

Nach dem Leben scheint übrigens noch kein Naturforscher unsere Art geschildert zu haben, und dieselbe dürfte überhaupt noch kaum in Aquarien zur Beobachtung gelangt sein. Selbst die von Brehm in der I. Auflage seines illustrirten »Thierlebens« Band V pag. 421 ausgesprochene Hoffnung, »durch Vermittlung seines Bruders binnen Kurzem mehr über das in allem übrigen noch unbekannte Leben dieses Thieres zu erfahren und durch ihn auch lebende Stücke zu erhalten, und diese in dem von ihm geleiteten Berliner Aquarium beobachten zu können« scheint sich nicht erfüllt zu haben, da sonst

in der II. Auflage des genannten Werkes sicher davon Erwähnung gemacht würde.

Auch für meine Person, der ich fast alle europäischen Amphibien in Aquarien oder Terrarien längere Zeit gehalten habe, war die Erwerbung lebender *Pleurodeles* seit lange ein »Pium desiderium« gewesen, das sich aber trotz aller Bemühungen leider nie erfüllen wollte. Heuer endlich sollte mein vieljähriges Streben durch Erfolg belohnt werden, indem ich am 27. April drei und am 26. Mai abermals zwei lebende Stücke erhielt. Sämmtliche Thiere stammten von Ciudad Real in Spanien und kamen in kleinen Holzkästchen mit feuchtem Moose verpackt ganz wohlbehalten an. Die Freude, die ich über diese mir ganz unverhofft zugekommene Sendung empfand, kann nur derjenige begreifen, der wie ich seit Jahren vergebens nach der Erlangung eines ihn im höchsten Grade interessirenden Thieres strebt und nun seine bereits zu den fruchtlosen Wünschen geworfene Sehnsucht plötzlich ganz unerwartet verwirklicht sieht.

Entsprechend dem Werthe der Sendung war ich daher sogleich bemüht, meinen Ankömmlingen einen passenden Wohnplatz zu schaffen, ein Umstand, der oft bei der Unbekanntheit mit den natürlichen Lebensverhältnissen eingesandter Thiere nicht immer so leicht zu bewerkstelligen ist und häufig erst nach mancherlei Versuchen zum erwünschten Ziele führt.

Da *Pleurodeles*, nach dem bisher über seine Lebensweise Bekannten, ein Wasserthier ist, so gab ich meine Exemplare sofort in ein kleines, gläsernes Kastenaquarium, das etwa bis zu zwei Drittel der Höhe mit Wasser gefüllt und ausser einer den Boden bedeckenden Sandschicht sonst ganz leer war. Obwohl die Thiere, gleich nachdem sie hineingegeben, ganz ruhig am Boden des Gefässes blieben, so wurden sie doch nach kurzer Zeit schon lebhafter, schnupperten und schnappten im Sand herum, zeigten eine immer mehr gesteigerte Unruhe und trachteten aus dem Gefässe zu entkommen, was ihnen schliesslich nach einigen Bemühungen auch gelang. Da sich die Thiere somit hier offenbar nicht behaglich fanden, so gab ich sie unterdess in den Wasserzuber, aus dem ich das Aquarium gefüllt hatte, zurück, um betreff eines geeigneteren Aufenthaltes Vorsorge zu treffen. Hier fiel mir sogleich auf, dass die Thiere im Vergleich zu früher viel ruhiger waren, indem sie entweder am Boden des Kübels weilten oder ganz langsam und bedächtig herumschwammen. Ich muss hier bemerken, dass besagter Eimer aus schon von Natur

aus dunklem Eichenholz ist, das überdies noch durch langen Gebrauch innen eine nahezu schwarze Färbung erhalten hat. Offenbar war der Aufenthalt in dem hellen, noch dazu am Fenster stehenden Glaskasten den Thieren nicht genehm, während der dunkle Kübel ihrer natürlichen Lebensweise in Zisternen und tieferen Tümpeln besser entsprach. Da aber der Zuber zur genaueren Beobachtung nicht geeignet war, so beschloss ich meine Gefangenen wieder in den Glaskasten zurückzugeben, ihnen dabei aber durch Herstellung eines passenden Versteckes den Aufenthalt wohnlicher zu machen; ich setzte daher in das Aquarium einen grossen, über das Wasser hervorragenden Tuffstein ein und gab dann die *Pleurodeles* wieder hinein; und in der That schien ihnen die Sache jetzt zu passen, sie blieben ruhig am Boden des Gefässes, zeigten weiter durchaus keine Unruhe und hielten sich nur vorwiegend unter oder hinter dem Steine auf.

Nachdem ihnen somit ein wie es schien geeigneter Wohnort hergestellt war, wollte ich sofort mit der Fütterung Versuche anstellen und warf ihnen zu dem Ende lebende Mehlwürmer vor; trotzdem sich letztere aber ziemlich lebhaft bewegten, wurden sie doch nicht aufgenommen und gingen daher bald durch Ertrinken zu grunde. Nun versuchte ich es mit an die Futternadel gespiessten Mehlwürmern, welche ich den Thieren vorhielt. Da solche gespiesste Tenebrionenlarven sehr energische Bewegungen machen, so pflegen sie fast immer die Aufmerksamkeit ihrer Feinde zu erregen, und ich hatte auch in diesem Falle die Freude, dass die Larven kaum vor den Mund der *Pleurodeles* gehalten auch sogleich mit grosser Hast gepackt und verschluckt wurden. Auch ein zweiter und noch ein dritter Mehlwurm wurden in gleicher Weise verspeist, und es war somit die schwierigste Aufgabe der Amphibienpflege, die Gefangenen zur Annahme von Nahrung zu bringen, für unsere Thiere schon in der ersten Stunde nach ihrer Ankunft erfolgreich gelöst. Da übrigens Mehlwürmer wegen ihrer Härte von schwächeren Lurchen nicht immer gern genommen werden und ich auch bei dem kleinsten meiner *Pleurodeles* bemerkte, dass selbe nur mit Mühe hinabgewürgt wurden, so ging ich tagsdarauf zur Fleischnahrung — die ich überhaupt fast bei allen Amphibien eingeführt habe — über, indem ich etwa zollange, der Dicke eines starken Regenwurmes entsprechende Streifen rohen Fleisches an die Futternadel gespiesst vor dem Maule des Thieres hin und her bewegte. Sämmtliche Gefangene nahmen das Fleisch ohne Anstand, zeigten sich bei sehr gutem Appetit und

bewiesen durch ihr ganzes Benehmen, dass sie sich durchaus wohl befänden. Sonst waren die Thiere übrigens ziemlich langweilig und erinnerten, wie in ihrer Gestalt, so auch in ihrem Benehmen sehr an unsere allenthalben gehaltenen Axolotl, indem sie meist ruhig am Boden des Aquariums sitzend oder höchstens zeitweise zum Luftschnappen in die Höhe steigend ihr Dasein zwischen Faullenzen und Fressen theilten. Des Nachts pflegten sie gewöhnlich den Tuffstein zu besteigen, und wenn sie auch in den ersten Tagen ihrer Gefangenschaft beim Herannahen mit dem Lichte sofort ins Wasser stürzten, so hatten sie sich doch bald an die Störung gewöhnt und blieben dann, wenn ich mich nach ihnen umsah, meist ruhig glotzend ungescheut sitzen.

Da ich die Thiere in dem kleinen Behälter schon hinreichend beobachtet hatte und zugleich hoffte, in einem weniger beschränkten Raume noch manche neüe Lebensäusserungen zu ersehen, so gab ich meine Pfleglinge am 16. Mai in ein bedeutend grösseres, achteckiges Kastenaquarium. Dieses besitzt bei einem Umfange von 240 eine Tiefe von 20 Centimeter und ist in der Mitte mit einer entsprechend grossen bepflanzten Insel versehen, welche auf vier fussartigen Tuffsteinen ruhend, den Bewohnern des Gefässes auch unterhalb derselben zu verweilen und durchzukriechen gestattet. Genannter Behälter war bereits mit 2 erwachsenen Axolotln, 2 Proteen, 12 *Triton marmoratus* und 8 Goldfischen besetzt, die theilweise schon seit Jahren in diesem Raume eingewöhnt waren.

Hier schienen sich nun die Thiere unstreitig besser zu befinden und blieben die ersten drei Tage ausschliesslich im Wasser, so dass ich auch des Nachts niemals einen auf der Insel fand. Am 19. stieg ein grosses Exemplar ans Land, von wo ab es nun, platt auf die Erde angedrückt, tagelang ruhig liegt, nur Nachts manchmal herumkriechend oder ins Wasser hinabsteigend. Die zwei anderen hingegen, ein grosses und ein kleineres Stück, blieben fort im Wasser, wobei sie sich gewöhnlich im Dunkeln, entweder hinter oder noch häufiger unter der Insel aufhielten. Am wohnlichsten richtete sich aber der grössere der beiden ein, indem er unter einem nicht ganz aufliegenden Fussstein der Insel durch Wühlen mit der Schnauze eine Art Höhle bildete, die er dann ständig inne hatte, so dass er unter derselben verborgen nur mit dem Kopfe mehr oder weniger heraussah; namentlich des Tages über hielt er sich fast immer in der geschilderten Weise versteckt, während er bei Nacht häufiger im freien Wasser zu treffen war. Das Befinden der Thiere liess übrigens

nichts zu wünschen übrig und ihre Gefrässigkeit war eine wahrhaft erstaunliche, indem sie sich sowohl an Fleisch als auch an Mehlwürmern förmlich mästeten, infolge dessen in verhältnissmässig kurzer Zeit schon merklich an Grösse zunahmen und besonders so dick wurden, dass sie in ihrem *Habitus* fast an die bekannten Krötenechsen (*Phrynosoma*) erinnerten. Bald fing jedoch ihre grosse Gefrässigkeit an, auch den andern Mitbewohnern des Aquariums verderblich zu werden, und war dies namentlich bei den oberwähnten Tritonen der Fall, von denen nun fast täglich einzelne Stücke so bedeutende Verletzungen zeigten, dass sie infolge dessen regelmässig zu grunde gingen und ich mich schliesslich bewogen fand, die noch unverletzten schleunigst anderweitig unterzubringen; *) desgleichen waren dreizehn Larven von *Salamandra maculosa*, welche ich Ende Mai in das Aquarium gab, nach wenigen Tagen sämmtlich verschwunden. Diese Fresswuth der *Pleurodeles* scheute auch vor viel grösseren Thieren nicht zurück, und wiederholt habe ich beobachtet, dass dieselben die grossen, bereits acht Jahre alten Axolotl an den Füssen packten oder mit ihnen um den Frass stritten, ja, als einst ein hineingehaltenes Stück Fleisch von einem Axolotl einem *Pleurodeles* weggeschnappt wurde, fuhr letzterer wüthend auf den ersteren los, packte ihn an der Schnauze und liess ihn erst nach längerem Ringen fahren. Interessant war mir der Umstand, dass die verhältnissmässig schwachen und wehrlosen *Proteen*, welche in der Regel mit den *Pleurodeles* gemeinschaftlich unter der Insel weilten, von denselben niemals behelliget wurden.

Von dieser, mit ihrer Fressgier zusammenhängenden Wildheit abgesehen, wurden die Thiere übrigens bald ganz zahm, so dass sie das vorgehaltene Futter schon am 30. Mai aus der Hand nahmen. Erwähnen will ich noch, dass meine Gefangenen ausser für die Räume unter und hinter der Insel auch für Pflanzengestrüpp grosse Vorliebe zeigten, und eine Callitrichepflanzung, welche durch ihr dichtes Wachsthum eine Art schwimmender Insel bildet, ist einer ihrer Lieblingsplätze, woselbst sie oft stundenlang obenauf liegend verweilen. Die Häutung scheint verhältnissmässig selten vor sich zu gehen, und ich habe selbe überhaupt nur in zwei Fällen beobachtet; die Art und Weise derselben stimmt übrigens mit der unserer an-

*) Nach meinen Erfahrungen zeigt *Triton marmoratus* durchaus kein Reproductionsvermögen, indem er selbst kleine Verletzungen des Kammes u. dgl. — wenigstens in der Gefangenschaft — nie wieder ersetzt und bei grösseren Beschädigungen regelmässig eingeht.

deren Lurche überein. Durch schnappende Bewegungen des Mundes sprengt das Thier zuerst die Haut am Kopfe und streift sie dann allmählich so weit zurück, dass sie durch Umbiegen des Körpers mit dem Maule gefasst werden kann, worauf sie dann in einem herabgezogen und verschlungen wird. Irgend welche auf die Fortpflanzung bezügliche Erscheinungen konnte ich nicht constatiren, wenn nicht etwa die nachstehende Beobachtung hiermit in Beziehung steht; ich bemerkte nämlich in der zweiten Woche des Juli durch einige Nächte hinter einander zwei grosse Exemplare in höchst auffallender Weise mitsammen beschäftigt, indem sich dieselben in ganz eigenthümlicher Art im Wasser herumbalgten, so dass eins das andere mit den Beinen krampfhaft fasste, es schlangenartig umwand und um dasselbe herum und durchkroch, wobei mir das Bestreben vorhanden schien, die Genitalien an einander zu bringen; auch gaben die Thiere hiebei einen sonst nie vernommenen, pressenden Laut von sich. Das ganze Spiel dauerte meist mehrere Minuten lang, doch konnte ich nicht mit Gewissheit feststellen, ob hiebei eine Art von Paarung stattfand, zumal die beständige Bewegung beider Thiere die genaue Beobachtung ungemein erschwerte.

Als nun mit der vorrückenden Jahreszeit die Temperatur immer höher stieg, verliessen die Thiere des Tages über um so öfter das Wasser, bis endlich mit 14. Juni auch das kleinste Exemplar, das bisher am beständigsten im Wasser verweilt hatte, ans Land stieg, woselbst gegenwärtig die ganze Gesellschaft, meist im engen Haufen zusammengedrängt, noch immer verweilt, so dass nur des Nachts öfters einzelne Stücke ins Aquarium hinabsteigen, wobei sie aber nicht frei herumschwimmen, sondern an die Seitentheile der Insel angeklammert oder auf der oberwähnten Callitrichepflanzung ruhend unbeweglich in der Flüssigkeit verweilen. Uebrigens war ihre Esslust am Trocknen eine ebenso grosse als im Wasser, und sie nahmen nicht nur vorgehaltene Fleischstücke und Mehlwürmer, sondern auch auf der Insel liegen gelassene Fleischbrocken gierig und von selbst auf. Ja, als ich einst nach vorgenommener Fütterung ein hievon übrig gebliebenes, etwa zollanges und fingerdickes Fleischstück zum späteren Gebrauche und Zerschneiden auf der Insel liegen liess und nach kurzem wieder vorbei kam, sah ich, dass einer der grösseren *Pleurodeles* diese gewaltige Portion gepackt hatte und mit grosser Anstrengung hinunterwürgte. Hatten die Thiere grössere Bissen zu bewältigen, so pflegten sie sich hiebei oft rücklings zu bewegen, bei welcher Gelegenheit sie dann nicht selten über den Rand der Insel

rücklings ins Wasser kollerten. In diesem Falle habe ich eine Fortsetzung des Fressactes niemals beobachtet, sondern die Thiere liessen, nachdem sie wie toll im Wasser herumgefahren, ihre Beute nach kurzer Zeit regelmässig los und stiegen wieder aufs Trockene hinauf. Ueberhaupt benahmen sich die Thiere, wenn man sie ins Wasser zu geben versuchte, im hohen Grade ungeberdig, schwammen wie mit dem Ertrinken ringend umher und suchten sobald als möglich wieder das Trockene zu gewinnen.

In der Weise benahmen sich meine Gefangenen bis gegen Ende Juli; als aber vom 20. des genannten Monates an die Temperatur bedeutend zu steigen begann, so dass das Thermometer im Aquariumzimmer des Tages über durchschnittlich auf 28—29 Grad Celsius stand, zeigte sich in ihrem Benehmen eine auffallende Veränderung, indem sie die Insel nun auch bei Nacht nur mehr selten verlassen und dabei das Bestreben, sich zu verbergen oder zu vergraben an den Tag legen. Obwohl nun die Insel oben mit verhältnissmässig dichtem Lehm gefüllt ist, so ist es ihnen doch durch beharrliches Bohren mit dem Kopfe bereits gelungen, nach und nach passende Höhlungen herzustellen, in denen sie zur Zeit fast beständig bewegungslos stecken, nur des Nachts mitunter herumkriechend oder ins Wasser hinabsteigend. Auch ist ihre Fresslust gegenwärtig bedeutend vermindert, und sie nehmen meist nur lebende Thiere — in der Regel Mehl- und Regenwürmer — zu sich, zu denen sie träge herankriechen und sie oft längere Zeit beschnuppern, bevor sie sich schliesslich zum Ergreifen derselben entschliessen. Es ist daher nicht unwahrscheinlich, dass *Pleurodeles* auch in seiner Heimat — ähnlich wie viele andere Urodelen — zur Zeit des Hochsommers das Wasser verlässt und sich entweder in den Steinritzen der Zisternen oder auch am Lande an geeigneten Stellen verkriecht, daselbst eine Art Sommerschlaf haltend. Damit stimmt auch eine Mittheilung von Dieck *), welcher das Thier auf seiner Reise nach Andalusien und Tanger stellenweise ebenfalls unter Steinen fand, überein, sowie anderseits ihr Daliegen und Hinbrüten gewiss ein Schlaf zu nennen ist, da sie die Augen hiebei meist fest geschlossen haben und dieselben gewöhnlich erst nach bedeutenderen Störungen endlich zu öffnen pflegen.

Zu bemerken habe ich noch, dass die am 26. Mai neu hinzugekommenen Stücke die Insel gleich am ersten Tage zu ihrem stän-

*) G. Dieck, Eine entomol. Wintercampagne in Spanien. Berlin. Entomolog. Zeitschr. 1870 pag. 168.

digen Aufenthalt wählten und von ihr nur zeitweise, namentlich bei Nacht, ins Wasser hinabsteigen.

Da *Pleurodeles* meines Wissens nach dem Leben noch niemals beschrieben wurde, so will ich schliesslich noch einiges in dieser Richtung Erwähnenswerthe beifügen. Genaue Maasse abzunehmen war mir bei dem Widerstreben der lebenden Thiere nicht gut möglich, doch dürfte ich nicht weit fehlen, wenn ich die Gesammtlänge meiner grössten Exemplare auf etwa 18 Centimeter anschlage. Die Färbung ist bei allen ein ziemlich dunkles Grau, das an den Seiten in das schmutzige, etwas ins Bräunliche ziehende Weiss der Unterseite übergeht. Uebrigens ist diese Farbe nicht immer beständig und hatte sich selbe namentlich bei einem grösseren Stücke oben zeitweise in ein blasses Gelbbraun umgesetzt. Ausserdem ist der ganze Körper mit zahlreichen, etwa hanfkorngrossen, schwärzlichen Flecken übersäet, welche je nach der dunkleren oder helleren Grundfärbung bald mehr bald weniger deutlich hervortreten und nur ausnahmsweise hie und da zu Schnörkeln zusammenfliessen; die trennenden Zwischenräume der Grundfarbe sind durchschnittlich zwei bis dreimal so gross als die Flecken, auf der Unterseite sind letztere meist schwächer und häufig in geringerer Anzahl vertreten. Längs der Körperseiten verläuft eine Reihe schmutzig ockerbrauner Warzen, die durch die darunter anstehenden Rippenenden bald im höheren, bald im geringeren Grade hervorgedrängt werden. Nebstdem ist die ganze Oberseite mit einer grossen Menge hornartiger schwarzer Körner besetzt, die, nach den einzelnen Stücken in der Grösse und Prominenz etwas wechselnd, um das Auge herum bis gegen den Hinterkopf eine die flache Stirne ziemlich scharf begrenzende Bogenreihe bilden. Die Pupille ist rundlich, die Iris bronzig golden, durch zahlreiche schwarze Atome gesprenkelt; der Aufenthalt im Wasser oder auf dem Trockenen schien betreffs der Färbung keinerlei Veränderung nach sich zu ziehen. Was endlich die von früheren Autoren angegebenen, frei über die Haut hervorragenden Rippenenden betrifft, so bin ich derzeit zur endgiltigen Ueberzeugung gelangt, dass die bereits in meiner Herpetologie pag. 60 gegebene Erklärung, dass diese Durchbohrung nur eine Folge der Zusammenziehung des Alkohols im Vereine mit starker Biegung des Körpers sei, die richtige ist, indem bei all' meinen Stücken, wenn auch die Seitenwarzen durch die daran stossenden Rippen öfter ganz spitz kegelförmig aufgetrieben werden, von einem eigentlichen Hervortreten der Rippen doch niemals etwas zu bemerken ist.

Beobachtungen am Orang-Utan.

Von Dr. Max Schmidt.

VII.

Die Munterkeit unseres Orang musste alsbald die Idee anregen, demselben einen Spielkameraden zu geben, natürlich einen möglichst ebenbürtigen, also etwa einen kleinen Chimpanse. Nach längerem vergeblichen Bemühen gelang es schliesslich auch, einen solchen zu finden, der zwar beträchtlich kleiner war als der Orang, aber ein offenbar gesundes und kräftiges Thier.

Die Vergleichung der äusseren Gestalt, namentlich des Gesichtes der beiden Thiere ergab sehr interessante Verschiedenheiten. Während das gelblich-fleischfarbige, von schwarzem Haar umrahmte Gesicht des Chimpanse am oberen Theil, etwa bis unter die Augen breit ist und die Mundgegend sich erheblich verschmälert, hat das Antlitz des Orang eine mehr gleichmässige braune Farbe mit lichtem Umkreis um Augen und Mund und ist bis zum Halse herab nahezu gleichbreit, mit stark gewölbt vortretenden Kiefern. Bei der ersteren Gattung ist die Gesichtshaut von zahlreichen Falten durchzogen und die Züge eines weit lebhafteren und ausdrucksvolleren Mienenspieles fähig als die des Orang, dessen glattes und mit fast gespannt anliegender Haut überzogenes Gesicht ein stets lächelndes, sogenanntes Vollmondgesicht darstellt. Die Ohren des Chimpanse sind auffallend gross, die des Orang sehr klein, aber denen des Menschen minder ähnlich geformt als die des afrikanischen Verwandten. Aus den glänzenden Augen des Orang spricht Ruhe und Behaglichkeit, die des Chimpanse, welche stets weit geöffnet sind, machen einen unablässig wachsamen, beobachtenden Eindruck. Dazu kommt, dass der Chimpanse eine aus verschiedenen Lauten zusammengesetzte Sprache besitzt, die er oft hören lässt, indess der Orang fast jederzeit sich ruhig verhält. Im Ganzen ist der geistige Ausdruck auf den Gesichtern der beiden Thiere etwa so zu charakterisiren, dass der Chimpanse mehr einen lebhaften Beobachter, der Orang einen reflectirenden Denker darstellt, ersterer stets bestrebt, neue Eindrücke in sich aufzunehmen, letzterer das Aufgenommene geistig verarbeitend. Es verdient hier hervorgehoben zu werden, dass der Orang sich wenig geneigt zeigt, irgend etwas mechanisch zu lernen, sondern dass seine Handlungen nur als Impulse von Innen heraus, etwas auf Grund eines selbständigen Gedankenganges Entsprungenes zu be-

trachten sind. Es mag hierzu wohl nicht wenig die Altersverschiedenheit der Thiere beitragen, und dem Orang eine gewisse Ueberlegenheit über den kindischen Sinn des Chimpanse verleihen, ähnlich wie sich solches auch beim Menschen im Verkehr älterer Geschwister mit den jüngeren ausspricht.

Als der Chimpanse in das Zimmer zu dem Orang gebracht wurde, kam letzterer herbei, um den kleinen Fremdling näher in Augenschein zu nehmen. Dieser aber, der offenbar gewohnt gewesen war, von seinem Pfleger, an dessen Kleider er sich anklammerte, getragen zu werden, wurde nun im höchsten Grade ungehalten, als derselbe ihn niedersetzte und Miene machte, sich zu entfernen, und erhob ein gellendes Geschrei. Darüber ängstigte sich der Orang, so dass er sich möglichst weit von dem neuen Gefährten zurückzog. Nachdem sich dieser unter dem freundlichen Zureden des Wärters einigermassen beruhigt hatte, suchte der Orang abermals sich mit ihm auf einen freundlichen Fuss zu setzen, jedoch abermals ohne Erfolg, da der Chimpanse dadurch aufs Neue in grosse Aufregung gerieth, so dass er aus dem Wohnraum des Orang entfernt und in einen besonderen Behälter verbracht werden musste, der so aufgestellt wurde, dass die Thiere einander sehen konnten.

Es galt nun zuerst den kleinen Ankömmling so zu gewöhnen, dass er nicht immer vom Wärter getragen sein wollte, und dies gelang im Verlauf der nächsten Tage so weit, dass er sich zufrieden gab, wenn er denselben überhaupt in der Nähe wusste. Der Chimpanse spielte dabei eine ungemein komische Figur. Wurde er in das Wohnzimmer des Orang gebracht, und sein Wärter setzte ihn auf einen Baumast, so beklagte er sich hierüber sofort heftig, indem er mit ängstlich verzogenem Gesicht und bei ausserordentlich weit vorgestreckten Lippen ein klägliches Uh, Uh, Uh hören liess. Entfernte sich der Wärter nun in der Richtung gegen die Thür, so brach der Affe in ein lautes Schreien aus, wobei er den Mund weit öffnete und beeilte sich dem Manne zu folgen. Hatte dieser bereits den Raum verlassen und die Thüre geschlossen, so stieg das Thier rasch an dem Gitter in die Höhe und klagte noch einige Zeit, bis es der Wärter beruhigte. Bemühten sich andere Personen in diesem Augenblicke um den kleinen Schreihals, so nahm dieser eine solche Annäherung sehr übel, zerrte die Hand, die ihn streicheln wollte, und biss wohl auch derb hinein.

Der Orang, der diese Situation öfter benützte, um dem Chimpanse näher zu rücken, wurde dann ebenfalls sehr schroff von ihm

angelassen, so dass er wohl auch derb zugriff und man genöthigt war, die Thiere wieder für einige Zeit zu trennen.

In dem Maasse, als der Chimpanse ruhiger wurde und anfing, sich mit dem Wohngemach und seinen Turngeräthen vertraut zu machen, schien er an Interesse für den Orang zu verlieren und von diesem stundenlang nicht beachtet zu werden. Kamen sich die beiden Geschöpfe indessen näher, so suchte der Orang den kleinen Spielgefährten an der Ferse eines Hinterfusses zu packen und biss womöglich hinein, und es bedurfte in derartigen Fällen fast jedesmal des Dazwischentretens des Wärters, damit die Thiere einander nicht beschädigten. Es kamen dabei äusserst komische Situationen vor, indem beispielsweise der Chimpanse den ihm am Gitter empor verfolgenden Orang plötzlich in die Vorderhände biss, um ihn zum Rückzug zu zwingen, oder der Orang sich von oben kopfabwärts an den Stäben rasch herabgleiten liess, um den Chimpanse zu überrumpeln. Sehr häufig endeten solche Angriffe damit, dass der Orang schliesslich auf den Boden kugelte und dort auf dem Rücken liegen blieb. Auf seinem Gesicht schien dann stets ein Lächeln der Befriedigung zu lagern, indess die Mienen des Chimpanse grosse Entrüstung über die ihm zu Theil gewordene Behandlung ausdrückten.

Die deutschen Waldhühner.

Von Dr. med. **W. Wurm.**

(Schluss.)

Im grossen Ganzen ist die Nahrung (Aesung) allen Waldhühnern gemeinsam: Knospen, Samen, Beeren, zarte Blätter, Coniferennadeln, Insecten und Insectenlarven, ja wahrscheinlich selbst Fleisch, wenn es der Zufall darbietet. Rebhühner wenigstens hat man wiederholt an dem bei Luderhütten ausgelegten Aase picken — nicht etwa bloss die Fleichmaden davon ablesen — sehen. In der ersten Jugend beschränken sie sich lediglich auf Schnecken, Würmer, weiche Insecten und deren Puppen, besonders auf die der Ameisen. Zur Zeit der Beerenreife entwickelt der gährende Mageninhalt einen kräftigen Weingeruch, auf welchen schon Pallas aufmerksam wurde. Dazu nehmen sie Wasser an den Tränken nach Art der Hühner (nicht pumpend wie die Tauben!) — und als verdauungsbefördernde Mahlsteine, gleich den Tauben und andren Vögeln und sogar den Kroko-

dilen, reichlich groben Sand und Kieselchen, meistens weisse Quarzstückchen, in ihren starken Muskelmagen auf, dessen Arbeit noch durch vorherige Einspeichelung und Erweichung der Nahrung in einem geräumigen Kropfe erleichtert wird. Von der Kraft dickwandiger Vogelmägen mag der Umstand eine Vorstellung zugeben, dass z. B. der Magen eines Truthahnes im Stande war, Blechröhrchen, die erst durch ein aufgelegtes Gewicht von 40 Kilogramm gebogen wurden, in 1—2 Tagen platt zu drücken, wie Rossbach in seiner Schrift über das Wiederkäuen beim Menschen berichtet. Diese Kiesel erhalten einige Abrundung und schöne Politur, weshalb sie in Böhmen förmlich zum Handelsartikel geworden sind, indem die rohe Volksmedicin sie, wie anderwärts die sogenannten Krebsaugen, unter die Lider einschiebt, wenn Jemanden ein Fremdkörper ins Auge gerathen, ja in Sibirien entstanden selbst Goldwäschereien an Orten, wo man durch goldhaltige Quarzstückchen in den Mägen dort erlegter Waldhühner auf das Vorkommen jenes vielbegehrten Edelmetalles aufmerksam gemacht wurde. Uebrigens habe ich selbst, da ein fluglahmer, unverletzter Auerhahn in meiner Gegend gefangen wurde, lediglich aus dem Gesteine im Magen zu bestimmen vermocht, dass der Vogel aus einem drei Stunden entfernten Reviere stamme und jedenfalls durch einen Falken versprengt und bis zur Erschöpfung gejagt worden sei. Auch scheint nach meinen zahlreichen Wägungen eine Proportion zwischen dem Alter, beziehungsweise der Grösse (Stärke) des Vogels und dem Umfange und Gewichte jener Steinchen zu bestehen. Bei Auerhähnen fand ich von 19,2 bis 33,1, bei einer Auerhenne 10,7, bei Birkhähnen 3,6 bis 7,4, bei Haselhähnen 2,0 bis 3,2 Gramm Kiesel von absteigender Grösse.

Ins Auge fallend ist die beträchtliche Länge der Blinddärme, deren je zwei vorkommen, und welche, bis in die Nähe des Magens zurücklaufend, etwa zwei Drittheile der ganzen Länge des an sich sehr langen Darmcanales erreichen, eine Anordnung, welche die harte Vegetabiliennahrung begreiflich macht.

Mit den cylindrischen, an Pflanzenfaser reichen Excrementen und dem weissen, dicken Harne wird das ganze Jahr hindurch eine sonderbare, latwergenartige, je nach der Aesung bräunlich bis schwarz gefärbte Losung ausgeschieden, welche nach Hoppe-Seyler's und meinen Untersuchungen fast ausschliesslich aus Chlorophyll besteht und an der Luft zu flachen, glänzenden, pechartigen Massen eintrocknet. So findet man es auf Tannenzapfen, Aestchen, Moos,

Rinde u. dgl. unter den Standbäumen der Waldhühner oft in grosser Menge. Das Coniferin darin zeigt sich zwar nicht in das Vanillin, doch in eine andre, bis jetzt noch unbekannte aromatische Substanz umgesetzt. Encelius in seinen drei Büchern »*de re metallica*« (*Francofurti 1557*) erwähnt des heute noch in Ungarn im Schwange gehenden Aberglaubens, jene Losung sei der eigentliche Samen des Hahnes, aus dem von den Hennen nicht Aufgenommenen entständen Perlen und Edelsteinen ähnliche Massen, aber unter Umständen auch Schlangen, und sie sei ein gar treffliches Heilmittel bei abnormen Geschlechtszuständen. Ich habe ein volles Jahr lang solche Losung vor einem Fenster meiner Wohnung aufbewahrt, aber nichts andres als allmähliche Auflösung und Auswaschung durch den Regen beobachtet. Aber auch die Hahnenjäger des Nürnberger Reichswaldes brachten sie seither unter der Benennung »Balzspäne« oder »Falzpech« mit der Balze in directe Verbindung, bis ich sie durch meine Mittheilungen vom Gegentheile befriedigend überzeugte.

Verschiedene weitere anatomisch-physiologische Detailangaben werden die nachfolgenden Abschnitte bringen.

Wie alle Hühner baden auch die Waldhühner gerne in Staub und Sand und bekämpfen so das Ungeziefer, das ihnen oft zu bedeutender Plage wird. Ob sie aber in der That sogar im Wasser baden, wie einige Schriftsteller obenhin erwähnen, bleibt noch fraglich. Sie sonnen sich endlich gerne und nehmen dabei dieselben behaglichen Stellungen ein wie unsre Haushühner.

So ergiebig der schreitende, nicht hüpfende Lauf der Waldhühner ist, wobei es selbst einem Hühnerhunde nicht leicht wird, sie einzuholen, so schwerfällig erscheint der laut schnurrende Flug derselben. Ihre kurzen gewölbten Schwingen und ihr gedrungener Körperbau scheinen sie mehr an den Boden als an die Luftregion zu fesseln. Wohlbedacht sage ich »scheinen«; denn, wenn sie auch offenbar ungerne und dann meist nur kurze Strecken weit fliegen (streichen), so lehrt eine eingehendere Beobachtung doch, dass sie im Nothfalle alle Flugvirtuosität, wie wir sie namentlich bei der Waldschnepfe oft förmlich anstaunen, zu entwickeln vermögen. Am besten von ihnen fliegen die Birkhühner.

Die Fährten der Waldhühner sind geschnürt, d. h. sie stehen in gerader Linie hintereinander, und es treten darin die gespreizten drei Vorderzehen besonders deutlich hervor. Auf der Erde gehen dieselben mit etwas vorgestrecktem und gesenktem Kopfe,

wagrechtem Leibe und ebenfalls gesenktem Schwanze, richten sich aber oft stramm auf, um zu recognosciren.

Alle, auch die Jungen, sobald sie sich zu heben vermögen, übernachten stets auf Bäumen stehend, wo sie, dem Stamme in mittlerer Höhe nahegerückt und, den Kopf unter einem Flügel geborgen, mit heraufgezogenem einem Fusse schlafen. In schneereichen Wintern lassen sie sich oft sowohl auf dem Boden als auf dichtbenadelten Bäumen tief verschneien.

Ihre Stimmlaute sind verschieden, aber niemals melodiös — ausser für Jägerohren! — und werden im Nachfolgenden sammt ihren übrigen Eigenthümlichkeiten geschildert werden. Eigene Muskeln besitzt ihr unterer Kehlkopf nicht.

Von Krankheiten der Waldhühner ist kaum etwas bekannt; ja sie leiden wegen ihrer Genügsamkeit selbst in den strengsten Wintern keinen Nahrungsmangel und sind gegen hohe Kältegrade ganz unempfindlich, obgleich man ihnen ein feines Witterungsvorgefühl nachrühmt. Nur den noch zarten Jungen werden Durchnässungen, Erkältungen und fortgesetzte Diätfehler — nach welchen ich regelmässig Magenerweichung wie bei atrophischen Kindern fand — gefährlich, und die alten Hähne disponiren zu förmlicher Verrücktheit, in welcher sie oft Thiere und Menschen anfallen und ihre Sicherheit rücksichtslos preisgeben — gewöhnlich eine Folge von unbefriedigter Aufregung oder von Verletzungen durch Schuss oder durch Kopfwunden, im Kampfe mit Rivalen davongetragen. Ihre übergrosse Scheuheit, ihr selbstmörderischer Ungestüm *), ihr Ungehorsam gegen zahme Bruthennen, ihr bedeutendes Bedürfniss und Verlangen nach Insecten, Beeren, Coniferennadeln, sowie nach freiem Raume lässt alt eingefangene Waldhühner gar nicht, jung aufgezogene nur sehr schwer aufbringen und erhalten. Alle, denen Letzteres gelungen, wie v. Uhr, Bodinus, Brehm, Pohl, Sterger, schildern die dabei aufzuwendende Mühe, Zeit und materiellen Opfer als ungemein bedeutend und erklären Unfälle für unvermeidlich. Ich selbst, der ich freilich bis jetzt junges Auerwild nur unter den ungünstigsten Umständen erhielt, weiss leider lediglich von solchen zu berichten. Eingeschränkt gehaltenes Wildgeflügel wird häufig fusslahm, und Plinius bemerkt, dass in der Volière gehaltene Tetraonen einen unschmackhaften Braten liefern (»*In aviariis sa-*

*) »*Capti animum despondent*« berichtet schon Longolius von ihnen, und Plinius: »*Moriuntur contumacia, spiritu revocato.*«

porem perdunt«). Parasiten finden sich oft in schauerlicher Anzahl: eine grosse gelbe Vogellaus (*Philopterus chelicornis*), die Zecke (*Ixodes ricinus*) auf der Haut, Maden- und Kratzerwürmer (*Hamularia nodulosa*, *Ascaris reticularis*, oder vielleicht richtiger: *A. compar* Schrank und *Heterakis forciparia* Zürn im Darme (im »Gescheide«). Ob der *Knemidocoptes viviparus* Fürstenberg eine die Fussräude bei zahmen Hühnern, Krähen, Drosseln, Papageien etc. bedingende Milbe, auch bei den Waldhühnern vorkomme, kann ich zur Zeit nicht entscheiden.

Um so grösser und bekannter ist die Zahl der die Waldhühner decimirenden Raubthiere, gegen welche die Bodenfarbigkeit und die obengenannten Kunstgriffe der Hennen und Jungen wohl einigen, aber doch nur unzureichenden Schutz gewähren. Man darf behaupten, dass kaum ein Viertheil der Bruten glücklich durchkomme. Den unschwer aufzufindenden Eiern stellen Igel, Dächse, Marder, Wiesel, Eichhörnchen, Katzen, Hunde, Krähen, Elstern, Eichelheher und — trotz der gesetzlichen Strafandrohungen — Holzhauer, Köhler, Schäfer, Beerensammler und dergleichen Biedermänner nach, und ihnen gesellen sich später Füchse, Edelmarder, Eulen- und Falkenarten, im Norden der Luchs, im Vertilgungskriege gegen die wachsenden und erwachsenen Hühner bei. Viehherden, und namentlich die sich enge beisammen haltenden Schafherden, ohnedies ein Waldunfug, zertreten eine Menge Gelege, ja, wie thatsächlich beobachtet wurde, selbst die festsitzende Bruthenne. Sogar der starke Auerhahn erliegt oftmals dem frechen Wiesel, dem lautlos anschleichenden Marder, dem anhaltend jagenden Habichte. Von dem rücksichtslosen Abschusse schweigen wir hier. Auf der andern Seite fristen die schützenden Berggeister: Nacht, Sturm, Schnee, Eis und wilde Unwegsamkeit manchem Hahne das Leben, und nicht selten schickt dessen Sinnesschärfe und scheue Vorsicht den Jäger beuteleer nach Hause.

Für die Feld- und Waldcultur sind unsre, ohnedies wenig zahlreichen Hühner gänzlich unschädlich oder werden sogar durch Vertilgung mancher Insecten und Unkräuter direct nützlich. Höchstens könnte ein allzustarker Stand an Auerwild, das auf Saatkämpen scharrt oder in schneereichen Wintern einzelne Bäume zuweilen kahl abnadelt oder Gipfeltriebe der Nadelhölzer verbeisst, dem »intensiv wirthschaftenden« Förster lästig werden. Derartige Vorkommnisse sind aber so selten, und das Auerwild geht so ungerne auf freie, unter menschlichen Anbau genommene Flächen, dass von competenter Seite (Böhmischer Forstverein, Oberförster v. Ziegler-Klipp-

hausen, etc.) demselben feierliche Absolution ertheilt wurde. Auf die Angabe des Oberforstrathes König in Eisenach, er habe einst 1500 Gipfeltriebe im Kropfe eines einzigen Auerhahnes gefunden, kann ich, nachdem ich mir die Mühe gemacht, von im kältesten Februar gefälltem Holze 1500 kleine Seitenasttriebe zu sammeln, nur erwidern, dass bei jener Angabe ein Schätzungs-, Erinnerungs- oder Schreibfehler den armen Hahn zu einem solchen Jngeheuer gestempelt haben muss. Ganz junge Culturen sind übrigens durch öfter in ihrer Gestalt und Farbe zu verändernde Scheuchen gegen alles Wild zu schützen.

Freilich ist von einem erheblichen oder directen Nutzen der Waldhühner für den Menschen fast ebensowenig zu vermelden. Einiges Rühmliche habe ich bereits gelegentlich angedeutet. Bei der Seltenheit ihres Vorkommens darf selbst der ziffernfroheste National-Oekonom dies Wildpret als Nahrungsmittel kaum in Rechnung stellen, und nur in früheren wildreichen Zeiten fiel es auch in dieser Beziehung buchstäblich ins Gewicht. So wurden noch vor sechzig Jahren nach Stockholm allein jährlich etwa 300,000 Stück Waldhühner aller Art zu Markte gebracht, und immerhin passirten noch z. B. im Jahre 1872 die Verzehrungssteuerlinien Wien's nicht weniger als 18,022 Stück Fasanen, Auer- und Birkhühner, die zahlreiche Schmuggelwaare ganz ungerechnet. Wenn auch dieselben, wie das meiste Wild, allerdings nur von der wohlhabenden Bevölkerung verspeist werden, so blieb doch in Folge dessen ein entsprechendes Quantum billigeren Fleisches den bescheidneren Küchen disponibel. Ausgestopft sind die Waldhühner wahre Zierden der Museen und Jägerzimmer, selbst die vormals üblichen, aus den schönen schwarzen Schaufelfedern des Auerhahnes gefertigten Fächer wurden neuerdings modern, und der Birkhahnstoss auf dem Hute wird überall hochgehalten. Mit dem Verfalle der Jagd überhaupt hat auch die Verwendung der grösseren Federn zu Federlappen aufgehört. Desgleichen endlich ist der fromme Jägerglauben, dass die mit dem zarten Hahnengefieder gefüllten Kopfkissen Migräne verhüten und vertreiben, oder dass eine umgehängte Hahnenzunge den Kindern das Zahnen erleichtere, die oben erwähnte Anwendung der Magenkiesel in der Volksaugenheilkunde und der Chlorophylllosung gegen Geschlechtskrankheiten nachgerade in verdientem Aussterben begriffen. Frankreich hat einst wegen zweier Birkhähne, durch deren Geschenk der Marschall Graf Marchin sich mit Hülfe der Maintenon vom lucullischen Louis XIV. das unglückliche Ober-

commando erschmeichelte, die Herrschaft über Italien verloren, eine Erzählung, welche der Monographist des »petit coq de bruyère«, der Belgier L. de Thier, vor den Historikern verantworten möge.

Was die Beziehungen zur Küche anbelangt, so liefert das Haselwild den delicatesten Geflügelbraten, sehr guten auch das Birkwild, etwas trockneren, härteren und harzduftigeren endlich das Auerwild, und es muss bei letzterem die Zubereitung eine sehr sorgfältige sein, damit er geniessbar ausfalle. Denn in der That, ein (alter, starker) Pechhahn, welcher den Jäger hocherfreut, pflegt des Koches Verdruss zu sein. Indessen, die vortreffliche »Waidmannsküche« der edlen Frau L. v. P. in der Hand, dürfen wir getrost und mit Stolz auch den Auerhahn als Festbraten ankündigen. Der hegende und pflegende Waidmann kann nur mit Bedauern und *sub rosa* zugestehen, dass Hennen und Junge vortreffliches Wildpret liefern, und darum auf den nordischen Märkten vielmehr zu sehen sind als alte Hähne, deren Zahl damit natürlich rasch abnimmt. Aber wie hoch stellt sich sein idealer Werth für die waidmännische Welt, wahrlich nicht den schlechtesten Theil unserer Nation! Welche Fülle von Erinnerungen an unwirsche Sturmnächte und an lachende Frühmorgen, an herrliche Berglandschaften und an Waldeszauber, an das pulsirende Leben und Weben des Lenzes, an durchgekämpfte Strapazen und Entbehrungen, an balancirende Furcht und Hoffnung, an das Entzücken beim glückenden Schusse, an die Trauer über das Misslingen des im Dämmerlichte des Morgens oder des Abends zu vollbringenden Waidwerkes erweckt ein Blick auf die vor uns aufgehängten Trophäen und gibt im Treiben der Alltäglichkeit unsrem Geiste einen neuen, sogar unsrer Berufsthätigkeit zu Gute kommenden Schwung! In allen Ländern wird darum der stattlichste der Tetraoniden, der Auerhahn, zur hohen Jagd, »zum fürstlichen Vergnügen« gerechnet, ja bei der früheren scrupulösen Jagdeintheilung sogar zur »raren hohen Jagd«, während der Hirsch nur zur »gemeinen hohen Jagd« gehörte. Der Birkhahn gehört in manchen Gegenden zur hohen, in anderen zur mittleren und selbst zur niedern Jagd, das Haselhuhn muss sich theils mit dem Mittel-, theils mit dem Nieder-Range begnügen. Interessante Nachweisungen hierüber geben die Jagdhistoriker und Jagdjuristen: Stisser, v. Beust, Landau, v. Kobell, v. Wagner u. A.

So wird es begreiflich, dass viele Fürsten und Herren dies Geflügel durch strenge Jagd- und Hegeverordnungen in Protection nahmen, und auch heutigen Tages wird dessen Ausrottung, vorzüg-

lich in Oesterreich, Bayern, Thüringen, der Schweiz, Schweden und Russland erfolgreich begegnet. In Deutschland und Oesterreich schiesst kein anständiger Jäger auf Hennen oder Junge, vielleicht mit der Ausnahme des Haselwildes, dessen Hennen beim Buschiren nicht stets zu erkennen sind. Aristophanes zählte in seinem Lustspiele »Die Vögel« den »Tetrax« bereits zu den Heroën und Heroënkindern, Caligula würdigte die »Tetraonen«, seiner eingebildeten Gottheit neben andern edlen Vögeln als Opferthiere dargebracht werden zu dürfen, und der Kirchenvater Tertullian ruft emphatisch aus: »Eine einzige Feder des Tetrao ist genügend, um die Herrlichkeit des Weltschöpfers darzuthun!« Aber auch in das Volk ist das Verständniss für die Poesie der Waldhühnerbalze eingedrungen, wie fast jeder Besuch in den Dorfkneipen des Gebirges im Frühjahre lehrt, und der berühmte, in den bayerischen Alpen nationale »Schuhplattltanz« stellt nach K. Stieler's und H. Schmid's Nachweis nichts Anderes als die Auer- und Birkhahnbalze choreodramatisch dar.

Und so schliesse ich diesen einleitenden Aufsatz wohlgemuth mit den, wenn auch etwas altmodischen Jägerversen aus v. Schulthes' »Neuem Taschenbuche«:

»Was nun im Lenz des Jägers Schlummer kürzt,
Was ihn vom Lager weckt, durch Finsternisse treibend,
Es sind nicht Honigseim, nicht Waldgesänge,
Noch Zephyrkosen — er schwört: an solcher Speise
Mög' sich der Tross der Städter bass ergötzen —
Der Hahn des Waldes ist's, dess heimlicher Gesang
(Vernehmbar nicht dem Laien)
Des Jägers frohe Seele ganz erfüllt.
Und ehe noch der Eule Ruf verhallet,
Eh' noch der Lerche schmetternd Lied erwacht,
Eh' noch dem Ost ein blasser Strahl entsteigt,
Der Fichten schlanke Wipfel sich geröthet,
Hat aus dem Becher hoher Jägerlust
Der Waidmann schon den tiefsten Trunk gethan
Und geht in labender Erinn'rung zum Geschäft.«

Thierleben und Thierpflege in Irland.

Reisebemerkungen von **Ernst Friedel** in Berlin.

(Fortsetzung.)

b. Die Stadt.

Irland ist das Land der Ruinen; Verkommenheit und Verfall machen sich überall unliebsam breit. In Dublin selbst liegen unter etwa 25 000 Gebäuden gegen 1000 wüst; Limerick machte auf mich den Eindruck, als wenn der Procentsatz der modernen wüst daliegenden Häuser noch weit stärker sei. Fragt man die Nachbarn, wem diese oder jene Hausruine gehört, so erhält man bei der herrschenden Indolenz selten eine andere Auskunft als: »we don't know Sir!« Als Nationaltracht der Irländer drängt sich der in unglaubliche Fetzen zerrissene Frack, als die der Frauen der nicht minder zerrissene rothe Unterrock auf. Der beständige Anblick des unbeschreiblichsten Elends, des Schmutzes und der liederlichen Sorglosigkeit scheint allmählich selbst die besser Gestellten abzustumpfen und gegen grobe Nachlässigkeiten gleichgültig zu machen. Auf andere Weise ist die in England und dem Continent unerhörte Wirthschaft in einigen der öffentlichen Sammlungen nicht zu erklären.

Die Dubliner Universität (Trinity College) ist die reichste im vereinigten Königreich; sie hat nicht weniger als 1 400 000 Mark Jahreseinkünfte, gleichwohl liegt die hier befindliche Sammlung, in der sich recht eigentlich Irlands Nationalheiligthümer, beispielsweise die gleich einer Reliquie verehrte Harfe König Brian Boru's († 1014 in der Schlacht bei Clontarf) befindet, sowie die daneben verwahrten zoologischen Präparate, wie ich mich in meinem Tagebuch ausdrücken musste, in der tollsten Unordnung und im Schmutz. Als der erwähnte, bekanntlich sehr wohlwollend urtheilende Reisende J. G. Kohl im September 1842 die Sammlung besuchte, fand er sie im dicksten Staube vor. W. Thackeray: The Irish Sketch-Book hält sich 1843 über die mottenzerfressene Giraffe und die ähnlich ramponirten anderen ausgestopften Thiere ebendaselbst auf, beschreibt die Spinnweben und den unergründlichen Schmutz, mit den Worten schliessend: »Ein Eimer Wasser kostet nichts, eine Schrubber-Bürste nicht viel und ein Scheuerweib könnte für eine Kleinigkeit gemiethet werden, um den Raum in einem anständigen Zustand von Reinlichkeit zu

erhalten.« Im Jahre 1857 machte sie auf Julius Rodenberg den Eindruck, als wenn hier nie gefegt werde, tadelnd äusserte sich 1877 Professor Arnold von Lasaulx, meine Empfindung habe ich bereits geschildert, und wenn der weise Chider, welcher nach Rückert's Gedicht bekanntlich alle 500 Jahre denselben Ort besucht, seine Reise nach Dublin ausdehnt, so wird er vermuthlich die Sammlung genau ebenso antreffen. Dabei steht hier eine werthvolle und nahezu vollständige Sammlung von irischen Vögeln und Fischen. Das besser geordnete, in einem anderen Gebäude befindliche, nicht bedeutende geologische Museum enthält drei schöne Exemplare (zwei männliche) vom irischen Riesenhirsch.

In womöglich noch gräulicherer Verwahrlosung lag das sogenannte Landwirthschaftliche Museum da: die Thüren offen, Schränke und Verschluss nicht vorhanden, von einem Aufseher konnte ich nichts bemerken, einige Strassenjungen spielten Greifen in den Räumen, prügelten sich mit den ausgestellten Geräthschaften, ein Betrunkener hielt auf einem Ballen Schafwolle, der vielleicht eine Mustersammlung von verschiedenen Vliessen darstellen sollte, sein Mittagsschläfchen. Einstecken oder mitschleppen konnte man augenscheinlich von den Objecten dieses »Museums« ziemlich ungenirt Alles, was transportabel war.

Mit Vergnügen will ich anerkennen, dass in den übrigen Abtheilungen der Royal Dublin Society zwischen dem Merrion Square und der Killdare Street Reinlichkeit und Ordnung herrschte, obwohl die Aufsicht seitens der Diener nach englischen und deutschen Begriffen auch hier nicht befriedigend war. Die Gesellschaft ist die älteste derartige im vereinigten Königreich, 1731 gegründet, von Georg II. 1746 mit Corporationsrechten versehen.

Für die zoologische Sammlung ist u. A. ein schöner und geräumiger Oberlicht-Saal, die Mitte für grosse Thiere bestimmt, an den Seiten Schränke in zwei Gallerien übereinander, also die Aufstellung, wie sie z. B. in Stockholm, Christiania und dem neuen Museum in Kopenhagen üblich, dagegen in den Central-Museen ersten Ranges, als dem Reichsmuseum in Leiden, verworfen ist und, wenn die Vorschläge des Professor Dr. Peters in Berlin, wie zu erhoffen, im Ministerium Anklang finden, auch in dem neu zu erbauenden zoologischen Museum Berlins nicht befolgt werden wird. In diesen grössten Museen, wo nicht einzelne Familien, sondern sämmtliche Genera, sämmtliche Species und möglichst sämmtliche Varietäten, im Balg und auch im Gerippe, zur Aufstellung gelangen sollen,

muss die innere Oeconomie des Gebäudes eine ganz andere sein, insbesondere dürfen nicht die grössten Thiere, bloss deshalb weil sie die grössten sind, in einem Haupt-Saal vereinigt sein, sie sind vielmehr lediglich nach ihrer artlichen Zugehörigkeit bei dem betreffenden Genus einzustellen.*)

Die hier aufgestellte Sammlung irischer Vögel gehört zu den schönsten der Insel, die Exemplare sind lebenstreu ausgestopft und schön erhalten. Nicht minder ausgezeichnet ist die Sammlung irischer Fische, die zum Theil in gelungener Weise ausgestopft und auf der einen Seite flachliegend befestigt sind. Ein durch Farbenspiel vorzüglich ausgezeichnetes Exemplar des Königsfisches (ir. Opah), *Lampris guttatus*, von dem nur wenige Stücke überhaupt bekannt sind und der 60 und mehr Pfunde schwer wird, fiel mir besonders auf, ebenso eine weisse *Platessa vulgaris* von riesigen Verhältnissen aus der Bai von Dublin, nicht minder ein Hecht von Athlone, von 40 Pfund schwer.

Das hier vorhandene Exemplar des Riesenhirsches, bei Rathcannon, Limerick, im Torf ausgegraben, misst zwischen den Geweihspitzen fast 12 Fuss, jede Schaufel 5′ 19″; die Höhe 10′ 4″ engl. und gilt als das schönste derartige Skelett in Europa. Von *Didus ineptus* Maur. ist ein vollständiges Gerippe und der Oberkiefer eines zweiten Exemplars vorhanden; hierbei will ich einschalten, wie Professor Newton in der Sitzung der Londoner Zoologischen Gesellschaft am 16. Juni 1874 Nachrichten über denselben Vogel mittheilte, wonach ein Exemplar noch im Jahre 1628 lebend nach England verschifft ward.

Die Sammlung der Royal Academy in Dublin enthält neben allerhand ethnologischen und anthropologischen Objecten ein wohlerhaltenes Gerippe von *Ursus spelaeus* aus der Höhle von Montlaur, Dep. von Arièges, Pyrenäen. Besondere Beachtung verdienen die Reste von *Megaceros hibernicus* mit künstlichen Schnitten und Vertiefungen. Die Knochen wurden bei Athlone nahe Marl unter 15 Fuss Torf von E. J. Foot (Geol. Survey) gefunden und sind von Mr. J. Beete Jukes im Journal der Dubliner Geolog. Ges. Bd. V, 10 p. 127 beschrieben. Bekanntlich ist es eine immer wieder angeregte Streitfrage, ob der Riesenhirsch in Irland mit dem Menschen zusammen gelebt hat. In anderen Gegenden, z. B.

*) Vgl. den interessanten Aufsatz von Wilhelm Peters, Die Entstehungsgeschichte des Kgl. Zoologischen Museums zu Berlin, in der Zeitschrift: »Der Bär«, Berlin, Jahrg. III., S. 101—105.

in der Mark Brandenburg, ist der Riesenhirsch (*Cervus euryceros*) bis jetzt als Genosse von *Elephas primigenius* und *Bos priscus* stets nur als ächtes Diluvialthier aufgefunden.*) Dass nun hier in Frage kommende Stücke wirklich von Menschenhand bearbeitet sind, ist mir zweifellos. Aus den mit A und C bezeichneten Stücken sind Theile herausgeschnitten, aus dem Stück B herausgesägt, auch haben die Schnittflächen dieselbe bräunliche Farbe wie die übrigen Theile, sind also unzweifelhaft alt. Ob aber so alt, als das Thier, das bleibt noch zu beweisen, denn es könnte ja die Bearbeitung in vorhistorischer Zeit an den etwa damals schon fossilen Knochen bewirkt worden sein. Wenn man darauf aufmerksam macht, dass die Riesenhirsche nicht sowohl im Torf, wie auf dem Grunde der Torfmoore gefunden und dass sie deshalb älter als der Torf seien (vgl. Kohl, Reisen in Irland, II. S. 164), so würde hieraus freilich kein Einwand gegen das Alter der vorliegenden menschlichen Bearbeitung zu erheben sein, da die bezüglichen Objecte ebenfalls auf dem Grunde des Moors gefunden sind. Andererseits scheint es doch nicht annehmbar, dass die Thiere auf dem Festlande verendet seien und dass sich allmählich darüber Torf gebildet habe; die vorzügliche Erhaltung der Gerippe macht es viel wahrscheinlicher, dass die Thiere, gerade wie die unter ähnlichen Verhältnissen in Sibirien aufgefundenen Mammuthe und Nashörner in dem allmählich vertorfenden Morast versunken sind. Bei den fraglichen bearbeiteten Knochen soll übrigens noch »animal material of the rib« gewesen sein, was ich ebenfalls zu Gunsten des sehr hohen Alters der Manufacte, sowie der Gleichzeitigkeit von Mensch und Riesenhirsch auffassen möchte. Dass der Schelch des Nibelungenliedes vielfach auf den Riesenhirsch gedeutet wird, ist bekannt, neu ist die Deutung des Wortes Schelch dagegen, die Edmund Veckenstedt in der Zeitschrift »Der Bär« 1878, S. 110 gibt. Darnach gehört das Wort Schelch in die Cate-

*) Vgl. die Mitth. von Dames in der Sitzung der Deutschen Geol. Ges. zu Berlin vom 2. Juni 1875 und meine Mitth. im Sitzungsbericht der Berliner Anthr. Ges. vom 16. Dec. 1876 (Fund bei Oderberg in der Mark: *C. euryceros* mit den genannten Resten und *Rhinoceros tichorhinus*). — A. von Lasaulx, aus Irland, Bonn 1878, indem er von den altirischen Pfahlbauten, den Crannoges, spricht, sagt S. 14: »Ihre Bewohner waren schon die Zeitgenossen des kurzhörnigen Ochsen und des gewaltigen Riesenhirsches.« — Gegen die Gleichalterigkeit mit der Longifrons-Rasse habe ich nichts zu erinnern, dagegen weiss ich nicht, worauf die Gleichalterigkeit des Menschen mit *Megaceros hibernicus* in Irland so schlankweg von dem genannten Gewährsmann gegründet wird.

gorie der aus dem Slavischen übernommenen Lehnwörter: »Das wendische Lexicon vom Pastor Zwahr gibt folgende hier einschlagende Worte: »to schélé Kalb, Dimin. schélétko und ten schélz, das Ochsenkalb. Ich denke, es unterliegt keinem Zweifel, dass dieser slavische Schelz eben unser Schelch des Nibelungenliedes ist. Ist das aber der Fall, so hat Siegfried einen Wiesent erlegt (nach Wackernagel ein Bisonochse, nach Lübben ein Büffel), einen Elch, vier Auerochsen und einen grimmen jungen Stier.« —

Das Museum der Royal Irish Academy besitzt eine überraschende Menge von thierischen Präparaten, Werkzeugen etc., von denen die meisten wiederum den Torfmooren (bogs) ihre Erhaltung verdanken. Ich will nur erwähnen, dass man dort Torfbienenwachs, Torfkäse und Torfbutter hat. An dem Torfkäse erkennt man noch deutlich das Muster des Linnenzeuges, in welches, wie noch jetzt, der Käse bei der Bereitung eingeschlagen wurde. Das sonderbarste Product ist jedenfalls die Torfbutter, die regelmässig in hölzernen Kübeln gefunden wird. Es ist kein Zweifel, dass man diese Butter absichtlich der Torfsäure ausgesetzt hat, um sie zu conserviren und schmackhaft zu erhalten. De gustibus non est disputandum. Die Sitte findet sich vollständig bei den Nordgermanen wieder. Noch jetzt wird die Butter in Island selten frisch, sondern meist alt und sauer genossen. Nachdem die Molken sorgfältig ausgepresst sind, wird die Masse in besonders dazu gebauten Schuppen, die zuweilen eine Länge von 30 bis 40 Fuss haben, aufbewahrt und hält sich, nachdem sie in Säure übergegangen, gegen zwanzig Jahre, in Humussäure (Torfwasser) noch weit länger; je älter und saurer, um so besser mundet sie dem Nordgermanen (vgl. Weinhold, Altnordisches Leben S. 144). Auch unter den Südgermanen ist der Unterschied in der Butterbereitung und dem Buttergeschmack ein sehr auffallender. Die eigenthümliche ungesalzene Dauerbutter Süddeutschlands, bei den Bayern Fett genannt, ist den Norddeutschen ganz unbekannt, übrigens auch zumeist widerwärtig; nicht einmal sogen. Kochbutter kennen die Holsteiner, bei denen der gemeine Mann, das Gesinde u. s. f. eine Butter und zwar in erstaunlichen Mengen durchgängig geniesst, die an Süsse, Milde und Duft bei weitem die Butter übertrifft, welche der darin anders gewöhnte Süddeutsche als beste Qualität kennt.

Die merkwürdige Kuhrasse, welche die Bog-Butter vor vielen Jahrhunderten geliefert hat, ist in Irland noch jetzt unter dem Namen Kerry-Cow erhalten. Sie ist klein, mit kurzen Hörnern,

dunkelfarbig. Obwohl sie aus den verschrieenen Wildnissen von Kerry stammt, wo nach einem alten Sprichwort Gras so selten ist, dass die dortigen Kühe nicht aufsehen, wenn Jemand vorbeikommt, aus Furcht das Gras nicht wieder finden zu können, ist sie im Verhältniss zu ihrer Grösse recht milchreich und erinnert mich lebhaft an die kleine braune Kuhrasse der Bretagne, die mir, nach dem Aeusseren zu urtheilen, die meiste Aehnlichkeit zu haben scheint. In der Grafschaft Tipperary soll die altirische Rasse mit »Meerkühen« gekreuzt sein — ohne Aberglaube thut's der Ire nun mal nicht (vgl. Crofton Croker's Irish Fairy Legends: the legend of Longh Cur). Wo die Kühe sich nicht frei in den Bergen herumtreiben, sondern in eine Koppel gethan werden, erblickt man in der Mitte derselben nicht selten einen rohen Steinpfeiler mit allerhand seltsamen Ritzen, Rillen und Einschnitten. Enthusiastische Alterthumsfreunde halten diese Steine mitunter für Pfeiler, die mit Ogham-Strichen, der Geheimschrift der alten Iren bedeckt seien. Bei nüchterner Betrachtung zeigt es sich aber, dass die angeblichen Oghams von den Hörnern der Kühe herrühren, welche öfters seit Jahrhunderten an den Kanten der Steinpfeiler gewetzt worden sind. Hauptsächlich dienen die letzteren dazu, um dem Vieh das Abscheuern der Insecten zu erleichtern.

Endlich erwähne ich noch von Dublin die schöne Sammlung von Skeletten und Bälgen im Royal College of Surgeons. Hauptanziehungsstück für die Dubliner ist hier die Gruppe eines Windhundes, auf dem ein Affe reitet; beide Thiere, einem Italiener gehörig, waren bei dem Volk sehr beliebt, der Affe trommelte, rauchte die irische Stummelpfeife und ritt auf dem Hunde steeple-chase. Endlich starb der Hund und der arme Jacko nahm sich dies so zu Herzen, dass er 3 Tage nachher ebenfalls todt war. Ein hier befindlicher bengalischer Tiger ist durch die sehr dunkle Grundfarbe seines Fells ausgezeichnet. (Fortsetzung folgt.)

Die Papageien von Insulinde.

Von H. v. Rosenberg.

Vor ungefähr 15 Jahren veröffentlichte ich eine Uebersicht der in Niederländisch-Ostindien lebenden Papageien, welche, wie ich offenherzig bekenne, nicht allein sehr lückenhaft, sondern

auch ungenau, ja geradezu fehlerhaft ist. Spätere Reisen und gründlichere Untersuchungen setzen mich nun in den Stand, eine gänzlich umgearbeitete und verbesserte Liste geben zu können dieser in Insulinde — ein gegenwärtig in Holland üblicher Name für die ostindischen Colonien — so reich vertretenen Vogelfamilie. Rücksichtlich Eintheilung in Sippen und Unterscheidung der Arten folge ich darin den Ansichten, welche mein gelehrter Freund, Prof. H. Schlegel zu Leiden in seiner ausgezeichneten Arbeit »Museum d'histoire naturelle des Pays-Bas« entwickelt, weil dieselben sich auf ein Material stützen, wie es in gleicher Reichhaltigkeit einem Forscher noch nie zu Gebote stand. Ueber die Synonymie gibt O. Finsch's klassisches Werk »Die Papageien« erschöpfenden Aufschluss. Uebrigens sei noch bemerkt, dass mein bis auf die neuere Zeit fortgeführtes Verzeichniss alle die Arten unberücksichtigt lässt, welche auf Neu-Guinea jenseits von 141° O. L. G., der Grenzlinie des niederländischen Besitzes, leben.

Eclectus linnaei	Aru, Key, Misool, Guebe, Salawatti, Batanta, Waigeu, Neuguinea, Nufoor, Meosnum, Schoutenins., Japen. [1])
» *grandis*.	Halmahera, Morotai, Batjan, Dammar.
» *cardinalis*	Seram, Buru, Ambon.
» *corneliae*	Neuguinea?
» *polychlorus* [2])	Morotai, Halmahera, Ternātĕ, Batjan, Obi, Buru, Seram, Ambon, Guebe, Misool, Salawatti, Batanta, Waigeu, Key, Aru, Neuguinea, Nufoor, Schouteninsel, Japen.
» *westermanni*.	Neuguinea?
» *personatus*	Timor, Wetter, Flores, Aru, Key, Manowoka, Goram, Seram, Ambon, Haruku, Buru, Misool, Guebe, Waigeu, Salawatti, Schouteninsel, Meosnum, Japen.
» *cyanicollis*	Halmahera, Morotai, Batjan, Obi.
» *platurus*	Selēbes, Sangi, Buton, Buru.
» *flavicans*	Selēbes.
» *megalorhynchus* . . .	Seram, Goram, Halmahera, Batjan, Ternātĕ, Tidōrĕ, Motir, Morotai, Dammar, Obi, Guebe, Salawatti, Misool, Batanta, Waigeu, Neuguinea, Sangi.
» *affinis*.	Buru, Ambon.
» *mülleri*	Selēbes, Buton, Sula.
» *simplex*	Neuguinea.
Psittacula incerta	Sumātra, Bangka, Bornēo.
» *desmaresti*	Neuguinea, Salawatti, Misool.
» *diopthalma*	Salawatti, Misool.

Psittacula aruënsis	Aru.
» *Guilielmi III.*	Neuguinea, Salawatti.
» *melanogenia*	Aru.
Palaeornis longicaudus	Sumātra, Nias, Bangka, Bornēo.
» *javanicus*	Jāva.
Platycercus amboinensis . . .	Seram, Buru.
» *dorsalis*	Neuguinea, Salawatti, Batanta, Waigeu Ghemin, Sula.
» *hypophonius* . . .	Halmahera.
» *vulneratus* . . .	Timor, Wetter.
Psittacella brehmi	Neuguinea.
» *modesta*	Neuguinea.
Trichoglossus haematotus . . .	Buru, Ambon, Goram, Watubello, Tijoor, Misool, Batanta, Waigeu, Salawatti, Neuguinea, Meosnum, Japen, Aru, Key.
» *forsteni*	Sumbawa.
» *rosenbergi*	Schouteninsel.
» *capistratus* . . .	Timor, Wetter.
» *ornatus*	Selēbes, Buton.
» *flavoviridis* . . .	Sula.
» *meyeri*	Selēbes.
Nanodes euteles	Timor, Wetter, Letti.
» *placens*	Halmahera, Ternātĕ, Amblau, Seram, Ambon, Goram, Key, Aru, Misool, Salawatti, Guebe, Neuguinea.
» *rubronotatus*	Salawatti, Neuguinea, Schouteninsel.
» *korduanus?* [3]) . . .	Schouteninsel.
» *müschenbroeki* . . .	Neuguinea.
» *papuensis*	Neuguinea.
» *pulchellus*	Neuguinea.
» *josefinae*	Neuguinea.
» *wilhelminae*	Neuguinea.
» *arfaki*	Neuguinea.
» *iris*	Timor.
Lorius tricolor [4])	Neuguinea, Waigeu, Batanta, Salawatti, Misool.
» *cyanauchen* [5])	Neuguinea, Schouteninsel, Meosnum, Japen.
» *domicella*	Seram, Ambon.
» *garrulus*	Halmahera, Morotai, Batjan, Obi.
» *fuscatus*	Neuguinea.
» *scintillatus* [6])	Neuguinea, Aru.
» *ruber* [7])	Buru, Seram, Ambon, Haruku, Manowoka, Watubello, Tijoor, Koor, Key.
» *riciniatus*	Halmahera, Morotai, Ternātĕ, Motir, Batjan, Dammar, Obi, Guebe, Waigeu, Misool.
» *reticulatus*	Timor-laut.
» *coccineus*	Sangi.
» *cyanogenia* [8])	Nufoor, Schouteninsel.
» *ater*	Neuguinea, Waigeu, Salawatti, Misool.

Lorius semilarvatus	Timor-laut?
Loriculus pusillus	Jāva.
» *exilis*	Selēbes.
» *stigmatus*	Selēbes.
» *sclateri*	Sula, Selēbes.
» *amabilis*	Halmahera, Batjan.
» *galgulus* [9])	Sumātra, Bangka, Bornēo.
» *aurantiifrons*	Misool.
» *catamene*	Sangi.
Cacatua triton [10])	Neuguinea, Nufoor, Meosnum, Japen, Schoutenінsel, Waigeu, Salawatti, Guebe, Misool, Aru, Manowoka, Goram.
» *sulphurea*	Timor, Flores, Sumbāwa, Lombok, Buton, Selēbes.
» *citrinocristata*	Timor laut?
» *cristata*	Halmahera, Ternātĕ, Tidōrĕ, Batjan.
» *moluccensis*	Seram.
Microglossum aterrimum [11])	Neuguinea, Japen, Waigeu, Ghemin, Salawatti, Misool, Aru.
» *pecqueti*	Neuguinea.
Nestor pygmaea	Neuguinea, Waigeu, Salawatti, Guebe, Misool, Aru.
Nasiterna geelvinkiana	Nufoor, Schouteninsel.

Recapitulation.

Eclectus	14	Arten.
Palaeornis	2	»
Platycercus	4	»
Psittacella	2	»
Trichoglossus	7	»
Nanodes	11	»
Psittacula	6	»
Lorius	13	»
Loriculus	8	»
Cacatua	5	»
Microglossum	1	»
Nestor	1	»
Nasiterna	2	»
Summa	76	Arten. [12])

Anmerkungen.

[1]) Behufs Orientirung diene nachfolgende Anweisung über die Lage der kleineren, weniger bekannten Inseln und Inselgruppen.

Key (Ke, Kei) im Westen der Aruinseln. — Misool nördlich von Seram (Ceram). — Salawatti und Batanta, beide an der Nordwestecke von Neu-

guinea. — Guebe (Gebie) zwischen Salawatti und Halmahera (Giloto). — Nufoor (Mefoor, Mafoor), Meosnum, Schouteninsel (Sook und Biak), Japen (Jobie) Inseln im grossen Geelvinkbusen an der Nordostecke von Neuguinea. — Morotai an der Nord-, Dammar an der Südspitze von Halmahera. — Obigruppe zwischen Halmahera und Seram. — Manowoka (Manowolka) und Goram südöstlich von Seram. — Haruku zur Ambongruppe (Amboina) gehörig. — Sangi- (Shangir) Gruppe im Norden von Selēbes (Celebes) — Nias grösste Insel an der Westküste von Sumātra. — Ghemin an der Südküste von Waigeu, Watubello (Matabello), Koor, Tijoor im Nordwesten der Arugruppe. — Amblau zwischen Seram und Buru. — Motir südlich von Tidōrĕ. —

[2]) Dr. A. B. Meier trat vor einiger Zeit mit der Behauptung auf, die grünen und rothen *Eclectus* seien Männchen und Weibchen einer und derselben Art. Nun aber befinden sich im Leidener Museum 21 rothe *Eclectus* männlichen Geschlechts, wovon 1 Exemplar durch S. Müller, 7 von Hoedt, 4 von Bernstein und 9 von mir gesammelt wurden; grüne *Eclectus* weiblichen Geschlechts besitzt das Museum 28, von welchen Hoedt 4, Bernstein 17 und ich 7 einschickte. Ausserdem erlangte auch Wallace und neuerdings Brown derartige männliche und weibliche Vögel und konnte darum letztgenannter Forscher mit vollstem Recht Meier's Behauptung für einen groben Irrthum erklären.

[3]) Ich führe den Vogel mit einem ? an, weil mir die Art-Selbstständigkeit zweifelhaft vorkommt; die beiden Weibchen, welche Meier erlangte, schliessen sich *N. rubronotatus* an und stammen aus derselben Localität, worin ich meine Exemplare dieser Art schoss.

[4]) Hierzu *L. cyanauchen* v. Rosbg.

[5]) Hierzu *L. speciosus* v. Rosbg. Nicht A. B. Meier, sondern ich war der Erste, welcher den Vogel im Freileben erlegte und seine Heimat genau bestimmte. Meine darauf bezüglichen Angaben veröffentlichte Schlegel im Mai 1874, während die Meier'schen vom Juli genannten Jahres datiren; die von mir ans Leidener Museum eingeschickten Exemplare stammen aus den Jahren 1869 und 70, diejenigen Meier's aus dem Jahre 1873.

[6]) Hierzu *L. rubrifrons.* —

[7]) Hierzu *L. squamatus* und *bernsteini* von Rosbg.

[8]) Auch für diese Art gilt die bei ([5]) gemachte Bemerkung in gleicher Ausdehnung. *Cuique suum.*

[9]) In der neunten Zeile von oben auf Seite 700 im zweiten Theile von Finsch's Werk über die Papageien lese man Burung-Slinde für das aus unleserlicher Schrift entstandene Wort Beizung-Slinde.

[10]) Hierzu *C. macrolophus* v. Rosbg. —

[11]) Hierzu *M. alecto*, welcher Vogel nun auch von Schlegel nicht mehr als selbständige Art anerkannt wird.

[12]) Um einen annähernden Begriff vom Reichthum der Leidener Sammlung zu geben, sei bemerkt, dass sich unter den 2200 ausgestopften Papageien, welche sie besitzt, 1350 Exemplare aus den ostindischen Colonien befinden, worunter ungefähr 400 von mir eingeschickte. —

Löwenthal bei Bad Nauheim, August 1878.

Correspondenzen.

St. Gallen, im October 1878.

Wie zu erwarten gewesen ist, hat der Tod Victor Emanuel's, des Pflegers und Hegers der letzten Alpensteinwild-Colonie in den grajischen Alpen, einer kleinen Special-Litteratur über den königlichen Jägersmann und über sein Lieblingswild zum Dasein verholfen, und es dürfte dieselbe mit dem bis heute Erschienenen noch nicht vollendet sein. Nicht dass meine mangelhafte Arbeit: »Der Alpensteinbock mit besonderer Berücksichtigung der letzten Steinwildcolonie in den grauen Alpen,« hier 1878 auch dem Inhalte nach in erster Linie genannt zu werden verdiente, wohl aber ist sie wahrscheinlich die erste bezügliche Schrift post mortem regis gewesen, da ich mich nach Lesung der telegraphischen Nachricht vom Hinscheiden Victor Emanuel's sofort an die Arbeit machte. Ein Hauptzweck derselben sollte ja der sein, der letzten Colonie des edlen Steinwildes, die soeben ihren Schutzpatron verloren hatte, den gefährlichen Weg durch die Klippenwelt der protectionslosen Zeit nach Möglichkeit zu ebnen, und ihr neue Beschützer zu erwecken, im Falle der Nachfolger des gestorbenen Königs mit der Krone nicht auch das Protectorat über jene Gekrönten unter den Thieren übernehmen wollte.

Zu meiner nicht geringen Freude geht mir nun aber selber eine Broschüre zu, betitelt: Commemorazione di S. M. Vittorio Emanuele II., Re d'Italia, presidente onorario del Club alpino italiano. Torino 1878; welche, vom italienischen Alpenclub herausgegeben, Victor Emanuel als Re Alpinista e Caeciatore und als Conservatore degli stambecchi sehr anziehend schildert. Dieser Nachruf nun enthält die Copie eines, seitens des Baron Louis de Pecco an die Direction des »Echo du Val d'Aoste« adressirten Schreibens folgenden hocherfreulichen Inhaltes: »Monsieur le Directeur! Je suis bien heureux de pouvoir vous annoncer, que S. M. le Roi Humbert I. dans l'audience que j'ai eu l'honneur d'obtenir de Lui aujourd'hui, m'a assuré qu'il entend maintenir les chasses dans notre vallée (d'Aoste) et qu'il assurera la même protection au bouquetin, que son Père Victor Emanuel lui a accordée.

Dans l'espérance que cette nouvelle sera acceptée avec des transports d'une joie unanime dans la vallée d'Aoste j'ai l'honneur d'être, Monsieur le Directeur votre tout dévoué

Rome 13. Marzo 1878. Louis de Pecco.«

Die Redaction genannten Blattes fügt dem Schreiben noch bei:

»Que Monsieur le Baron Louis de Pecco reçoive aussi nos remerciments pour la bonne nouvelle qu'il nous envoie et pour l'intérêt qu'il a démontré envers nos chasses en remettant à S. M. un mémoire très-détaillé sur la nécessité de conserver et de protéger la race des bouquetins.«

So wissen wir denn also, dass schon sehr bald nach dem Hinscheiden Victor Emanuel's die schwergehörnte verwaiste Schar in der Alpenwildniss ihre hohe Protection wieder erhalten hat, ohne die sie dem Verderben in kürzester Zeit preisgegeben wäre; und wissen auch, Wem die thierfreundlichgesinnte Welt dies im Namen der letzten Steinwildcolonie zu danken hat. — Ehre, dem Ehre gebühret!

Vor mir liegt ferner eine handschriftliche, sehr detaillirte Darlegung hinsichtlich des Standes und Bestandes des Steinwildes nach den verschiedenen

Standorten geordnet, nebst vielen sehr interessanten Notizen über das Thier selbst. Dieses Manuscript wird ebenfalls seine Verwendung finden. — Wie ich weiss, soll nächstens eine in Italien selbst entstandene Monographie des Alpensteinbocks aus der Feder des Prof. F. Major in Florenz erscheinen, die der Nähe der bezügl. Quellen entsprechend das Beste auf diesem Gebiete bringen wird. Unsere Lücken in der Kenntniss dieses aussterbenden Thiergeschlechtes sind ja auch heute noch gross.

Ein sehr artiges, hübsch illustrirtes, kleines Buch, das ich vor mir habe und das ebenfalls zu dieser Speciallliteratur so recht gehört, hat Amé Gorret unter dem Titel: Victor Emanuel sur les alpes. Turin 1878, mit Karte über das vom Steinbock noch innegehabte Gebiet, herausgegeben. — (Leider war es mir nicht möglich, irgend eine der genannten Schriften bei meiner Arbeit benützen zu können, da sie wohl alle später erschienen sind resp. geschrieben wurden.) — Dieses niedliche Gedenkbüchlein schildert ebenfalls Jäger, Jagd und Wild in recht anschaulicher und anziehender Weise, so dass es allgemein gerne gelesen werden wird.

Der innere Werth desselben wird wesentlich erhöht durch die Einfügung des Inhaltes einer sehr lehrreichen Broschüre B. Comba's, des Directors des königlichen Wildparks, de la Real Mandria bei Turin, wohl des besten Kenners des Alpensteinwilds: Poche parole sugli Alpinisti, sullo stambecco e sul Camoscio. Torino 1875. — Comba, unter dessen Direction auch die grossartige kgl. Steinbockgehörnsammlung steht, ist ausserdem im Begriffe, eine eigene, jedenfalls äusserst interessant werdende Monographie über das Gehörn des Alpensteinbocks herauszugeben.

In dem Buche Gorret's tritt uns der königliche Waidmann noch einmal so recht in seiner Jägerlust und Jagdfreude entgegen, befreit von allen Sorgen und Kümmernissen der Landesregiererei, und den Anforderungen der Hof-Etiquette — ohne Hofstaat und ohne Glacéhandschuhe, dafür im einfachen Jägerkleide, umgeben von seinen treuen Moulognards, die ihn ihren lieben Vater nannten, inmitten seiner lieben Berge, die er von früher Jugendzeit her wie seine Tasche kannte, und auf dem Pürschgang nach dem seltensten, nur ihm gehörenden Wild. — Wie er sich selbst während dieser, seiner liebsten Zeit, nur der Freude und dem Genusse des edlen Waidwerks überliess, so wollte er auch den ärmsten seiner Unterthanen, dessen er bei demselben bedurfte, nicht anders haben, als er sonst war, und frei floss die Rede von Mund zu Mund. Ueber seine weltbekannte Leutseligkeit sind wohl viele wahre und gut erfundene Anekdoten im Volksmund; wieviel er eben auf der Jagd ertragen konnte, bewies wohl folgende, als wahr berichtete, seitens eines Treibers an seinen König gelegentlich einer Jagd gerichtete kurze Ansprache, wie ich sie Gorret's Buch entnehme: »La Rouèse-Bank et les rochers environnents présentent ça et là de serieuses difficultés. Un jour le Roi dut se servir de l'aide d'un de ses batteurs pour traverser un pas difficile; il n'y voyait peut-être pas autant de dangers que son guide; le fait est: que celui-ci lui dit tout en colère: »»fais donc attention, bougre d'animal!«« Il n'eut pas à se repentir de sa brusquerie, car il en reçut tout de même une large et royale recompense.« — Wahrlich »gehässig« war Victor Emanuel, der grosse Jäger in dem Herrn, nicht. Requiescat in pace!

Dr. A. Girtanner.

Miscellen.

Verkäufliche Thiere im zoologischen Garten (Regents Park) zu London im October 1878:

1 *Hystrix cristata*, 2 *Sus scrofa*, 1 *Bubalus Caffer*, 1 *Cervus porcinus*, 1 *Cerv. mexicanus*, 1 *Felis pardalis*, 2 *Meles taxus*, 2 *Canis vulpes*, 2 *Can. Azarae*, 1 *Martes abietum*, 1 *Ursus malayanus*, 4 *Cynonycteris collaris*, 4 *Phalangista vulpina*. — 1 *Aquila chrysaëtos*, 2 *Aq. imperialis*, 2 *Geranoaëtus melanoleucus*, 1 *Haliaetus leucocephalus*, 2 *Milvus aegyptius*, 3 *Polyborus brasiliensis*, 4 *Cacatua galerita*, 2 *Cac. sulphurea*, 2 *Licmetis tenuirostris*, 2 *Cac. Leadbeateri*, 1 *Cac. roseicapilla*, 1 *Cac. Goffini*, 2 *Bolborhynchus monachus*, 2 *Vanellus cayennensis*, 2 *Rhynchotus rufescens*, 2 *Dromaeus Novae Hollandiae*, 2 *Rhea americana*, 6 *Peristera Geoffroii*, 2 *Turtur suratensis*, 10 *Thaumalia Amherstiae*, 4 *Ceriornis Temminckii*, und verschiedenes Wassergeflügel. Fragen sind zu richten an den Secretär P. L. Sclater, 11, Hanover Square.

Literatur.

Guide to the New-York Aquarium. By the manager Dr. H. Dorner. New-York. Atheneum, Publishing House.

Nach Ueberwindung mannigfacher Schwierigkeiten ist von den Herren W. C. Coup und den Thierhändlern Chas. und Henry Reiche das grosse Aquarium zu New-York hergestellt und am 10. October 1876 eröffnet worden. Der jetzige Leiter desselben, Dr. H. Dorner, früher Director des Hamburger zoologischen Gartens, zeigt in dem vorliegenden Führer in systematischer Ordnung, welche Thiere in dem Aquarium gehalten worden sind. Wir begegnen da nicht nur den überall vorhandenen kleinen Seethieren, Actinien, Seesternen, Krebsen und kleineren Fischen, sondern finden auch ein junges Nilpferd, das seiner Mutter 15 Minuten nach seiner Geburt geraubt ward, verschiedene Seehunde und Seelöwen, und ausser Delphinen auch 2 Exemplare des weissen Wals, *Delphinopterus leucas*, von denen das überlebende nach London gebracht wurde, wo es 4 Tage nach seiner Ankunft starb. N.

Die Klassen und Ordnungen der Amphibien, wissenschaftlich dargestellt von Prof. Dr. C. K. Hoffmann. Aus Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreichs, 6. Band. Wirbelthiere, 2. Abtheilung, gr. 8°. 726 Seiten. Mit 53 Tafeln und 13 Holzschnitten.

Wir freuen uns anzeigen zu können, dass mit dem vorliegenden Bande wieder ein Abschnitt aus dem umfangreichen und in seinem Erscheinen langsam vorrückenden Werke zu Ende geführt ist und zwar in einer Weise, die denselben den besten Arbeiten in der ganzen Reihe würdig an die Seite stellt. Die Amphibien sind hier in wissenschaftlicher Behandlung nach allen Seiten hin erschöpfend, soweit dies der Stand unseres heutigen Wissens gestattet, dargestellt.

Einem geschichtlichen Ueberblick über unsere Kunde dieser Thiere folgt eine umfangreiche Behandlung der Anatomie derselben, in welcher alle Körper-

theile, insbesondere auch die Nerven und die Sinnesorgane, möglichst genau dargestellt werden. Einem Abschnitte über Vermehrungsweise und Entwicklung folgt dann die »Klassification und geographische Verbreitung« (169 Gattungen mit 916 Arten) und schliesslich noch eine Beschreibung der 30 Arten, die Europa bewohnen.

Das mit vortrefflichen Abbildungen, Anatomie und Histologie betreffend, ausgestattete Buch wird für Alle, die sich mit Amphibien beschäftigen, der unentbehrlichste Rathgeber sein. N.

Zoologischer Anzeiger. Herausgegeben von Prof. J. Victor Carus. Leipzig, W. Engelmann. I. Jahrg. 1878. No. 1—9. Preis jährlich 6 M.

Das vorliegende Blatt sollte dem Plane nach »zunächst alle 4 Wochen, nach Bedarf in kürzeren Zwischenräumen« erscheinen; dass es das Richtige getroffen hat und einem wirklichen Bedürfnisse entspricht, dafür zeugt der Beifall, den es überall gefunden, sowie der Umstand, dass seit dem 1. Juli d. J. bereits 9 Nummern herausgekommen sind. Zunächst liefert das Blatt in dem Abschnitte I. Literatur, sachlich geordnet, ein Verzeichniss sämmtlicher auf dem Gebiete der Zoologie erscheinenden Arbeiten und Aufsätze des In- und des Auslandes; dann folgen II. Wissenschaftliche Mittheilungen. Ergebnisse der Untersuchungen werden von deren Autoren theils als vorläufige Mittheilungen gegeben, theils sind dieselben kleinere Notizen, die in anderen Fachschriften kein Unterkommen finden können. Als III. kommen Mittheilungen aus Museen, die Art und Weise zoologische Gegenstände im Grossen sowohl, wie auch für das Mikroskop zu präpariren, Anleitung zur Haltung von Thieren u. s. w., und als IV. Personal-Notizen mit Angabe der Besetzung der zoologischen Lehrfächer an den Universitäten und der Veränderungen, die in diesem Kreise stattfinden. N.

Eingegangene Beiträge.

A. S. in W. (durch P. A. K.) — J. F. in T. — A. H. in F. — P. L. Sc. in L. — O. v. L. in L.: Die Mittheilung wird gerne aufgenommen. — A. M. in H. a. S.: Ebenso. — A. G. in St. G.: Besten Dank. — J. v. F. in D.: Ihr Wunsch wird gerne erfüllt. — Th. A. B. in P. (U. St.).

Bücher und Zeitschriften.

Bulletin mensuel de la Société d'Acclimatation. No. 8, Août 1878. Paris, au siège de la Société.

Dr Carl Russ, Die fremdländischen Stubenvögel, ihre Naturgeschichte, Pflege und Zucht. Hannover, C. Rümpler 1878. 9. Lieferg. (Schluss des 1. Bandes.)

Dr. L. J Fitzinger Kritische Untersuchungen über die Arten der natürlichen Familien der Hirsche III. Abth. (Aus den Sitzungsber. der k. Akad. der Wissenschaften zu Wien 1878).

Monatsschrift des deutschen Vereins zum Schutze der Vogelwelt. Redig. von E. v. Schlechtendal. 3 Jahrg. No. 8. u. 9.

Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreichs. 6. Band. I. Abtheil. Die Fische von Dr. A. A. W. Hubrecht. 3 Lieferg. Leipzig und Heidelberg, C. F. Winter 1878.

Dr. Paul Fraisse. Die Gattung *Cryptoniscus;* — und: *Entoniscus Carolinii*, nebst Bemerkungen über die Umwandlung und Systematik der Bopyriden. Würzburg 1877 und 1878. (Arbeiten aus dem zoolog. zootom. Institut.)

Dr. O. Böttger. Systematisches Verzeichniss der lebenden Arten der Landschneckengattung *Clausilia*. Offenbach a. M. C. Forger. 1878. 2. Mk. (Aus dem Bericht des Offenbacher Vereins für Naturkunde).

Bericht des Berliner Aquariums für 1877.

Verslag van het Koninkl. Zoologisch-Botanisch Genootschap te 's Gravenhage over het jaar 1877.

Berichtigung.

S. 319 des vorigen Heftes Zeile 6 v. u. lies *prester* anstatt *preter*.

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben

von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft“ in Frankfurt a. M.

Redigirt von Dr. **F. C. Noll.**

In Commission bei Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

№ 12. XIX. Jahrgang. **December 1878.**

Inhalt.

Das Aussterben des Bibers in Livland; von Oskar v. Loewis. — Beobachtungen am Orang-Utan; von Dr. Max Schmidt. — Der Teleskopfisch. (Mit Abbildung.) Von dem Herausgeber. — Ornithologische Mittheilungen; von Aug. Müller, Halle a. d. Saale. — Thierleben und Thierpflege in Irland; Reisebemerkungen von Ernst Friedel in Berlin. (Schluss.) — Correspondenzen. — Miscellen. — Literatur. — Eingegangene Beiträge. — Bücher und Zeitschriften.

Das Aussterben des Bibers in Livland.

Von **Oskar v. Loewis.**

Im vorigen Jahrhunderte war der Biber an mehreren Flussgebieten Livlands keine seltene Erscheinung, an der mittleren Aa sogar eine häufige. — So hauste er vor circa 150 Jahren noch im Norden Livlands an der Pernau und deren Zuflüssen, spärlicher am Embach, im mittleren Livland aber namentlich an der Aa und in der Sedde, vielleicht auch in der Salis, im südlichen Theile unserer Provinz an der Düna und deren Nebenflüssen Oger, Perse und Erst.

Es scheinen zu der Zeit noch wirkliche Colonien vorhanden gewesen zu sein; so schreibt Fischer in seinem »Versuch einer Naturgeschichte Livlands 1871«, dass die Biber-Gesellschaften im Jahre 1724 ungewöhnlich hohe Dämme bauten und die Ueberschwemmungen dadurch in hohem Grade vergrösserten.

Wie allbekannt der Biber hierorts gewesen ist, bezeugen viele von demselben im lettischen Theile Livlands abgeleitete Namen: so die Güter Bebberbeck und Bewershof, ferner »beber-birse« (Birken-Biberwald), »beber-uppe« (Biberbach), »beber-kolu« (Biberberg) etc.

Der Familiennamen Bebris oder Beber ist unter den Letten nicht selten. — Auf Lettisch heisst nämlich der Biber »bebris« (estnisch »kobras«).

Die Apotheke in Fellin bezog noch zu Ende des vorigen Jahrhunderts Castoreum von den Sedde-Anwohnern des Rujenschen Kirchspiels und bis gegen 1830 auch noch aus Walk resp. der Aa-Gegend des Luhdeschen und Trikatenschen Kirchspiels. — Soweit meine Nachforschungen solches ermitteln konnten, scheint vom Jahre 1818 ab der Biber nur noch im Laufe der mittleren Aa einheimisch gewesen zu sein.

Es mögen vielleicht einzelne Exemplare auch anderswo umhergeirrt sein, doch zweifle ich entschieden daran, da ich von der Zeit ab nur allein die Walksche Aa-Gegend als sicheren Fundort constatiren konnte. Hier an dem am weitesten nach Norden vorgeschobenen Bogenlauf der Aa waren auch die besten Bedingungen zum natürlichen Schutze und verlängerten Ausdauern des allgemein verfolgten, wehrlosen Thieres vorhanden. — Der stattliche Aa-Fluss strömt in dieser Gegend über 50 Werst weit fast nur durch einsame, grosse Wälder und einzelne Waldwiesen; die 5 oder 6 spärlich bewohnten Ansiedlungen und Fähren-Gehöfte am Flussufer konnten der Wildniss ihren urwüchsigen Charakter durchaus nicht streitig machen. — Die aus losem Sandboden bestehenden Ufer der schnell fliessenden, meist flachgründigen Aa haben überall in diesem Rayon grosse, weitbogige Alt-Wasser, Teiche und stellenweise auch Doppelflüsse resp. Inseln bedingt. — Diese Alt-Wasser (von den Letten »attak« gen.) werden zur Zeit des Hochwassers mit dem Flusse gänzlich verbunden. Die Aa überschwemmt in wasserreicher Zeit die Ufergegend fast eine Werst weit (stellweise sogar noch weiter) und setzt derart Wälder, Wiesen, Brüche, Teiche etc. unter Wasser. — Mit Beihülfe der bauenden Biber mögen die Hochgewässer in früherer Zeit noch viel bedeutendere Dimensionen angenommen haben. — Hierdurch ungestört und in natürlich passenden Verhältnissen, lebten die Biber dort verhältnissmässig recht sicher. Viele alte Männer aus jener Zeit bezeugten mir vor etlichen Jahren das einstige häufige Vorkommen der Biber an der Luhde-Trikatenschen Aa. Sie sahen und jagten dieselben selbst, bewunderten die durch Nagen in konischer Spitze gefällten Bäume; namentlich benutzten die Biber Espen, Weiden, Linden, Ahorn etc.

Die unwissenden Bauern resp. Wilderer verkauften noch 1818 das Castoreum in der Walkschen Apotheke zu spottbilligen Preisen,

z. B. zahlte der noch jetzt lebende Apotheker Rücker für 1 Loth Castoreum nur 1 Rbl. banco Assign., ungefähr 27—28 Copeken Silb.-M. — Aber bald nahete das Verhängniss auch den bisher ziemlich glücklichen Aa-Bibern mit Riesenschritten!

Die Apotheken aus Dorpat, Wolmar, Fellin etc. gaben nach Walk grössere Aufträge zu sehr stark erhöhten Preisen. Dieses brachte unter die Wilderer — und alle anwohnenden Bauern waren zu jener Zeit solche — ein unheilvolles Leben.

Jeder Mann, der eine Falle erlangen oder eine Flinte erschwingen konnte, zog zu freier Zeit in den Wald an die romantisch gelegene, Gewinn verheissende Aa.

Mit dem Feuergewehr konnten die Biber nur zur Nachtzeit erlegt werden; das war schlimm! Die schlechten Schützen mit den noch schlechteren Gewehren tödteten nur wenige und verwundeten in dunkler Nacht die meisten Thiere, welche darnach zu Niemandes Nutzen in der Wildniss elendlich und in qualvoller Weise verkamen.

Fast unglaublich erscheint es uns Jetztlebenden, dass sich keine Behörde, keine Autorität, kein Gutsherr in dieses unsinnige Treiben mischte, dass Niemand dem wüsten Morden der aussterbenden, bereits seltenen Geschöpfe ein Ziel setzte!

So wurde es denn durch niedrige Gewinnsucht und beispiellose Ordnungslosigkeit zu Wege gebracht, dass binnen 12 Jahren auch diese allein übrig gebliebenen, livländischen Biber schnöde ausgerottet wurden.

Der genannte Apotheker in Walk erhielt sodann 1832 nach zweijähriger Pause aus zweiter Hand die letzten Paare Castorbeutel inländischer Biber (22 Loth schwer) und musste bereits 15 Rbl. B. Assign. pro Loth bezahlen. Der Aufkäufer hatte die Beutel von einem Postknecht der Station Stackeln erstanden, welcher in demselben Jahre die betr. Biber in Fallen gefangen hatte. — Diese galten mehre Jahre hindurch allgemein als die letzten Repräsentanten ihres dem Untergange geweihten Geschlechts, bis dann östlich von Walk im oberen Lauf der Aa im Herbst des Jahres 1840 unter dem Gute Neuhof ein einzelner Biber gespürt und ohne Erfolg gejagt wurde. Derselbe hatte dort zur Beschaffung seiner Winternahrung 3—4 Zoll starke Weidenbäume in der bekannten Weise gefällt gehabt.

Darnach verschwand dieser Biber in Neuhof und flüchtete vor den eifrigen Verfolgungen noch weiter stromaufwärts den Quellen-

gebieten der Aa zu. — In den Grenzen des Krongutes Aahof wurde endlich im Sommer 1841 derselbe vereinsamte Biber von dem Förster Neppert erschossen. Er war wirklich der Letzte seines Stammes, denn seitdem ist es vollkommen sicher gestellt worden, dass später in Livland kein Biber gespürt wurde.

Aus Handlungsbüchern und Rechnungen der Apotheken hätte im Anfang dieses Jahrhunderts ein aufmerksamer Beobachter durch die Castoreum-Preise das stetige Abnehmen der Biber beweisen und deren Aussterben vorhersagen können.

Man zahlte z. B. in Fellin 1776 pr. Unze Cast. — R. 60 Cop.

bei rasch abnehmender Quantität.

»	1777	»	1	» 80	»
»	1801	»	3	» —	»
»	1802	»	3	» 75	»
»	1804	»	4	» 33	»
»	1805	»	5	» 50	»
»	1807	»	5	» 71	»
»	1830	»	14	» —	»

bis schliesslich die Unze ausländischen oder sibirischen Castoreums sogar mit 40 Rubeln bezahlt wurde. — Die hohen Preise fielen übrigens wegen mangelnder Nachfrage resp. Gebrauches allmählich 1876 wieder bis auf 12 Rubel pr. Unze.

Die livländischen Biberfelle wurden merkwürdiger Weise nicht hoch geachtet und meist nur von Hutmachern benutzt und verarbeitet; vielleicht, weil die Biber fast nur im Sommer erlegt wurden und der Balg seine volle Schönheit doch nur im Winter erlangt haben dürfte.

Das Wildpret wurde vorurtheilsvoller Weise gänzlich missachtet und als ungeniessbar fortgeworfen.

Somit hatten weder der Balg noch das Fleisch Schuld an der bedauernswerthen Ausrottung, sondern die alleinige Ursache dazu war das fabelhaft rasche Steigen der Preise für das seiner Zeit als unentbehrlich gehaltene Castoreum! — Wäre letzteres einige Jahrzehnte früher durch andere erst später angewandte Medicamente ersetzt worden, so besässen wir möglicher Weise noch den merkwürdigen Biber als Insassen Livlands, wenn auch nur in enger Begrenzung und allein künstlich durch strenge Jagdordnung, betreffende Gesetze und das Interesse gebildeter Gutsbesitzer vor dem Aussterben geschützt!

In diesem Jahrhundert ist der Biber das erste namhaft grössere Säugethier, welches in Livland für immer zu den gewesenen Arten zählt! —

Ob Bär, Luchs und fliegendes Eichhorn noch vor 1900 dem Entschwundenen folgen werden?

Beobachtungen am Orang-Utan.

Von Dr. Max Schmidt.

VIII.

Mit der Zeit fasste nun der Chimpanse so viel Muth, dass er den Orang zeitweise angriff und zum Spielen aufforderte, und dieser ging denn auch bereitwilligst darauf ein. Er legte sich dann anscheinend unachtsam gegen seinen Kameraden auf seinen Stuhl, den er dicht an das Gitter stellte. Nun näherte sich der Chimpanse, offenbar vermeinend, dass jener ihn nicht bemerke, mit einem äusserst pfiffigen Gesicht, welcher Ausdruck durch das Hervorstrecken der Zunge zwischen den eingezogenen Lippen erhöht wurde, und zupfte den Orang am Haar, worauf er sich sofort wieder etwas zurückzog. Dieser reagirte darauf gar nicht und der Chimpanse wurde dadurch immer kecker, zerrte seinen Gefährten, setzte sich auf ihn, rüttelte am Stuhl und als er sah, wie hierdurch der Orang bewegt wurde, ruhte er nicht, bis er den Stuhl umgeworfen hatte. Natürlich fiel der Orang nicht mit, sondern blieb am Gitter hängen, von dem er sich langsam auf den Boden gleiten liess. Der Kleine setzte seine Bemühungen, den grossen Kameraden zu provociren, emsig fort und flüchtete dazwischen immer wieder in grosser Eile am Gitter empor. Der Orang aber streckte gemächlich seinen langen Arm aus, fasste den Chimpanse an der Ferse und zog ihn zu sich herab.

In dieser Weise dauert das Spiel der Thiere oft stundenlang, aber bei alle dem kindischen Gebahren, welches sie an den Tag legen, tritt doch gleichzeitig die geistige Ueberlegenheit des Orang hervor. Namentlich zeigt sich diese auch in der Vorherberechnung der Bewegungen, welche der Chimpanse voraussichtlich machen wird. Wenn beispielsweise der Chimpanse im Verlauf des Spieles den Baum besteigt, so verfolgt ihn der Orang dabei nicht, sondern hängt sich an ein Seil und schwingt sich gegen den Stamm hin. Dies ver-

anlasst den Chimpanse sich nach dem Gitter zu bewegen, und damit hat der Orang seinen Zweck erreicht, denn indem er sich ebenfalls nach dieser Richtung schleudert, trifft er gerade mit Jenem zusammen, und die Balgerei beginnt von neuem.

Die beiden Thiere öffnen bei ihren scherzhaften Kämpfen oftmals den Mund, beissen sich jedoch nur selten, pflegen sich vielmehr vorzugsweise an Haaren und Ohren zu zerren, oder es legt einer seinen Arm um die Schultern des Anderen und sucht ihn niederzuziehen, ähnlich wie spielende Knaben zu thun pflegen. Zeitweise, wenn auch nicht gerade häufig, setzt es wohl auch eine harmlose, nichtsdestoweniger aber laut schallende Ohrfeige ab, wie sie ein Mensch nicht kunstgerechter verabreichen könnte.

Häufig hängt sich der Orang zwischen Baum und Gitter an beiden Armen auf und schaukelt hin und her, wobei er lächelnd nach dem Chimpanse herabblickt, der sich bemüht, ihn an den Hinterextremitäten zu fassen. Er greift dabei mit den Hinterhänden nach Jenem und sucht ihn zu sich emporzuziehen, oder der Chimpanse steigt wohl auch von Oben über die muskulösen Arme seines grösseren Gefährten zu ihm herüber und umklammert denselben. Dabei empfindet der Orang offenbar einen Kitzel, der ihm peinlich ist, und er drückt dies durch hin- und herwiegende Bewegungen aus, wie dies ein Mensch im gleichen Falle thun würde. Dabei lässt er einen Ton hören, den man nur in dieser und ähnlichen Situationen vernimmt. Derselbe besteht aus einem tiefen, schnarchenden Geräusch, dem ein hoher wimmernder, fast pfeifender Ton folgt und von denen offenbar der eine beim Ein- und der andere beim Ausathmen gebildet wird. Sicheres darüber hat sich bis jetzt noch nicht feststellen lassen.

In dem Maasse, als der Chimpanse vertrauter wird, tritt das gegenseitige bereitwillige Eingehen des Einen auf die Absichten des Anderen deutlich hervor, und dabei zeigen beide eine oft überraschende Ueberlegung. Sehr gern lässt sich der Orang von dem Chimpanse verfolgen, was dieser auch unermüdlich thut, ohne indess seinen Kameraden erwischen zu können. Dieser hängt sich dann an das Gitter und hält ein Schwungseil oder die Strickleiter in der Hand. Hat ihn nun der Chimpanse fast erreicht, so schwingt er sich plötzlich nach der entgegengesetzten Seite des Zimmers und blickt den getäuschten Verfolger lächelnd an. Dieser begibt sich nun schleunigst auf den Weg, um den Orang dort zu fassen, aber dieser hat sich längst vorher rasch auf den Boden verfügt, wohin

ihm, wie er genau weiss, der Chimpanse nicht folgt, da derselbe dies stets vermeidet, wo er nur vermag, und selbst einen Umweg nicht scheut, wenn er nur sich über Seile und Baumäste bewegen kann. Dabei entwickelt der Orang einen höchst ergötzlichen Humor. Mit grosser Schnelligkeit lässt er sich an den Seilen herabgleiten, fällt schliesslich auf den Rücken und bleibt einige Augenblicke liegen, oder er schaut neckisch, halb versteckt hinter irgend einem Gegenstande hervor, die Bewegungen des Chimpanse stets genau verfolgend. Mitunter wandelt er mit auffällig grossen und raschen Schritten auf dem Boden hin und her, wobei er ähnlich wie die Clowns der Kunstreiter ein im Wege liegendes Hinderniss, etwa den Stuhl scheinbar übersieht und in der Weise in die Lehne desselben geräth, dass ihm diese wie ein Tragband auf der Schulter liegt und er das Geräthe ein Stück Weges mitschleppt, oder er stolpert absichtlich darüber und kugelt weithin am Boden fort. Beide Thiere machen bei ihren Spielen häufig die Bewegungen des Gehens, ohne sich von der Stelle zu bewegen, unter absichtlichem Hervorbringen möglichst starken Geräusches, ganz ähnlich wie dies Kinder im Scherze thun, um Andere zur Verfolgung zu provociren oder in die Flucht zu treiben, und ganz dieselbe Idee liegt dieser Bewegung bei den Spielen unserer Affen zu Grunde.

Der Teleskopfisch.

Mit Abbildung.

Von dem Herausgeber.

Seit mehreren Jahren ist ein dem Goldfische in der Farbe gleicher und wahrscheinlich nur als eine Varietät desselben anzusehender Fisch in Europa eingeführt, der aber immer noch zu den grossen Seltenheiten gehört und darum im Preise sehr hoch steht *). Es ist der Long-tsing-yu der Chinesen, der durch seine abenteuerliche Gestalt die Aufmerksamkeit auf sich zieht und seiner absonderlichen Augenbildung wegen der Teleskopfisch genannt wird.

In der Färbung, die golden, schwarz und weiss wechselt, gleicht er ganz dem Goldfische, und ebenso erinnert trotz der mannigfachen

*) Die Aquarien-Handlung von Gebr. Sasse in Berlin, deren Freundlichkeit wir die beistehende Abbildung verdanken, liefert nach der 8. Auflage ihres »Illustrirten Preisverzeichnisses das Paar zu Mk. 100—300.« Ausser anderen Thieren sind daselbst jetzt auch *Pleurodeles Waltlii* abzugeben.

Abweichungen auch seine Gestalt an diesen. Auffallend ist die Höhe des Körpers und die Dicke des Unterleibs im Vergleich zur Länge, und besonders ist der sehr kurze und dünne Schwanz stark von dem aufgeblähten Hinterleibe abgesetzt. Die Augen stehen in verschiedenem Grade, nämlich in einer Länge von 2—5 mm., aus dem Kopfe hervor. Die Brustflossen sind verhältnissmässig wenig entwickelt, um so mächtiger dagegen die dreitheilige Schwanzflosse, welche die Körperlänge erreicht oder übertrifft und bei alten Exemplaren sogar die Grösse von 2 nebeneinander ausgespreizten Händen haben sollen.

Wie sich dies leicht aus dem Bau des Körpers erklärt, sind die Bewegungen des Fisches schwerfällig und unsicher, und besonders, wenn er reichliche Mahlzeiten zu sich genommen hat, verliert er leicht das Gleichgewicht und taumelt, den Kopf nach unten, den Bauch nach oben, oft tagelang in dem Wasser herum. Doch hilft seine grosse Lebenszähigkeit dem Thiere meistens wieder über das Uebel hinweg.

Die Heimat des Teleskopfisches ist China und wohl auch Japan, wo derselbe nicht nur künstlich gehalten wird, sondern auch in der Wildniss gefunden werden soll. Sein Fortpflanzungsgeschäft scheint ein schwieriges zu sein, denn schon zum Ablegen seines Laiches in den Sand gebraucht er ungefähr 2 Tage; die ausschlüpfenden Jungen aber kommen nur zum kleinsten Theile auf, oder gehen manchmal alle zu Grunde, weil nach dem Verlieren ihres Dottersackes gewöhnlich die zunehmende monströse Körpergestalt sie an der Beherrschung ihres Gleichgewichtes und ihrer Bewegungen hindert und sie ihre Ernährung nicht besorgen können.

All' diesen Umständen nach haben wir es hier nicht mit einer normalen und für den Kampf um das Dasein günstig ausgerüsteten Art sondern mit einer Monstrosität, einem Cretin des Goldfisches, *Cyprinus auratus*, zu thun, etwa wie auch der Dachs und der Mops durch künstliche Zucht entstandene und nur durch fortgesetzte Inzucht erhaltbare absonderliche Hundeformen sind. Dass unser Goldfisch ausserordentlich abzuändern vermag, ist bekannt, und dicke Augen sowie dreilappige grosse Schwanzflossen sind bei einigen Varietäten nicht selten. Das Aquarium zu New-York hat eine dem Teleskopfische ähnliche Goldfischform aus Japan erhalten, die nur durch normale Augenbildung und grössere Farbenpracht sich von ihm unterscheidet und von den Japanesen Kingiyo genannt wird.

Dass solche krankhafte, durch Rhachitis missgestaltete Fische sich sogar in der freien Natur bilden und lange Zeit durch erhalten, beweist die Beobachtung einer ähnlichen Monstrosität bei Barschen,

Der Teleskopfisch.

die in einigen Seen Schwedens vorkommt, bereits von Linné erwähnt wird und neuerdings von Wahlgren genauer beschrieben

ist *). Bei diesen Barschen, die in dortiger Gegend als »Barschkarauschen« bekannt sind, sind die Rücken- und Schwanzwirbel in verschiedenem Grade verkümmert und verklebt, so, dass ein Rückgrat z. B., der 144 mm Länge haben sollte, nur 106 mm lang ist. Die in unserer Zeitschrift gegebene Beschreibung des Aeusseren jener Barsche erinnert dabei auffallend an die Teleskopfische. Die Untersuchung des Skelettes der letzteren könnte daher den sichersten Aufschluss darüber geben, ob wir es hier mit einem rhachitischen Goldfische oder mit einer eigenen Fischart zu thun haben.

Ornithologische Mittheilungen.

Von **Aug. Müller**, Halle a. d. Saale.

Soweit meine ornithologischen Brutnotizen, die Ergebnisse von mehreren Jahren, reichen, finde ich in denselben keine so verhältnissmässig auffallend frühe Daten verzeichnet, als sie die diesjährige Brutperiode aufwies, und wenn sich diese Beobachtungen auch nur auf einige wenigen Arten erstrecken, so dürften dieselben doch nicht ohne Interesse sein, umsomehr als sie sich doch nur durch die jedesmaligen Witterungsverhältnisse erklären lassen. Die auffallend warmen Tage, wie wir sie fast durchweg während der zweiten Hälfte des Februar und zu Anfang März hatten, mussten auch den Trieb zur Fortpflanzung bei unserer Vogelwelt vorzeitig regen, resp. beschleunigen, zumal bei jenen Arten, die frühzeitig mit den Anstalten zur Brut beginnen.

Turdus merula, unsere Schwarzdrossel, fand ich in meinem früheren Aufenthaltsorte Offenbach a. M. sehr selten vor Mitte April mit dem vollen Gelege, gewöhnlich jedoch begann der Vogel erst Ende April mit der Bebrütung. Von 14 Brutnotizen, aus verschiedenen Jahren, datirt die verhältnissmässig frühste vom 22. April, an welchem Tage ich bereits 5, kaum dem Ei entschlüpfte Junge auffand. Rechnet man auf die Zeit der Bebrütung 14 Tage, so musste also in diesem Falle der Vogel bereits am 8. April mit Legen beendet haben. Auch für die hiesige Gegend stehen mir durch Dr. Rey's »Ornis von Halle« eine ganz beträchtliche Anzahl Brutnotizen

*) Vgl. Zoolog. Garten, 16. Jahrgang. 1875. S. 342. Rhachitis bei Barschen, von Fr. Wahlgren.

über *Turdus merula* vergleichsweise zur Verfügung. Dr. Rey führt in dieser Ornis 17 Daten auf, von welchen die frühste Brutbeobachtung auf den 16. April (Gelege von 4 frischen Eiern) fällt.

Nun hatte ich in diesem Jahre bereits am 16. März in hiesiger Gegend ein Gelege von 4 Stück entdeckt, welches sehr stark bebrütet war und dessen Embryonen, wie ich mich an einem der 4 Eier überzeugt hatte, in spätestens 2—3 Tagen zur Reife gelangen mussten. Das Gelege war somit schon in den ersten Tagen des März vollzählig gewesen. Wie bereits erwähnt, fällt für die Offenbacher Gegend meine frühste Brutbeobachtung auf den 8. April, also nahezu 5 Wochen später, und für die Hallenser Gegend, nach Rey's Ornis, auf den 16. April, wodurch sich sogar eine Zeitdifferenz von 6 Wochen ergibt, wenn ich diese frühsten Daten mit meiner diesjährigen Beobachtung in Vergleich bringe. Leider hatten wir am 17. März, also am Tage nach der Entdeckung dieses Geleges, starken Schneefall, überhaupt war von nun ab die Witterung längere Zeit unfreundlich und rauh, und ich glaube schwerlich, dass die im Neste zurückgebliebenen 3 Eier jemals zur Reife gelangten, und wenn es auch noch dahin kam, so mussten die jungen Weltbürger sicherlich wegen Mangel an Nahrung etc. zu Grunde gehen. Ueberzeugen konnte ich mich nicht, da es mir an Zeit fehlte und ich keine Gelegenheit fand, die Niststelle nochmals aufzusuchen. Das Nest selbst war in einer dichten Brombeerhecke angelegt, die wiederum geschützt in einem älteren Kiefernbestande neben jungem Laubholze wuchs.

Eine weitere, verhältnissmässig sehr frühe Brutbeobachtung aus diesem Jahre verdanke ich einem Bekannten, der bereits am 10. März in einem hohlen, im freien Felde stehenden Apfelbaum den Waldkauz, *Strix aluco*, brütend entdeckte. Das Gelege bestand aus fünf Eiern, deren Embryonen bereits soweit in der Entwickelung vorgeschritten waren, dass es bei aller Vorsicht und trotz der Hülfsmittel, wie sie ein erfahrener und langjähriger Sammler anwendet, nur dann möglich wurde, den Inhalt zu entfernen, als mindestens Löcher von der Grösse eines Zehnpfennigstückes in die Eier eingebohrt waren. Hätte der Vogel noch 5—6 Tage ungestört auf seinen Eiern gesessen, so würde man anstatt der letzteren die Jungen angetroffen haben, und wenn man annimmt, dass der Waldkauz circa 21 Tage nöthig hat, um seine Eier zum Ausschlüpfen der Jungen zu reifen, so glaube ich kaum zu hoch gegriffen zu haben, wenn ich den 5 Eiern eine Bebrütung von mindestens 14 Tagen zuschreibe. Den 10. März war

das Gelege aufgefunden worden, also musste dasselbe am 25. oder 26. Februar vollzählig gewesen sein.

Gewöhnlich kommt Ende März heran, ehe man auf volle Gelege von *Strix aluco* rechnen darf, und von fünf Brutnotizen, die ich in Rey's Ornis verzeichnet finde, lautet die frühste auf den 13. März (mit 4 frischen Eiern).

Eine dritte und letzte Beobachtung dieser Art dürfte um so interessanter sein, als sie nicht an einem einzelnen Paare allein, sondern an mehreren derselben Art gemacht wurde und somit beweist, dass günstige Witterungsverhältnisse einen vorzeitigen Trieb zur Fortpflanzung nicht nur bei einem einzelnen Paare, sondern bei einer ganzen Anzahl einer und derselben Species veranlassen können.

Es war am 7. April dieses Jahres, als ich früh Morgens in Begleitung eines sehr geübten Kletterers die etwa $^3/_4$ Stunde von der Stadt gelegene Dölauer Heide, einen ziemlich ausgedehnten, zum grössten Theile mit Kiefern bestandenen Waldcomplex, aufsuchte, um die Ohreule, *Strix otus*, welche hier in mehreren Paaren nistet, bei ihrem Brutgeschäfte näher belauschen zu können. Absichtlich wählten wir diesen Tag zu unserer Excursion, da wir hoffen durften bereits von dieser Eule besetzte Horste antreffen zu können, wenigstens nach Beobachtungen, wie ich sie im vergangenen Jahre und mein Begleiter während vieler Jahre gemacht hatte. Es durfte etwa 7 Uhr sein, als wir uns dem Platze, woselbst wir Ohreulen, die bekanntlich gern in kleinen Gesellschaften von 3, 4 und mehr Paaren in nicht allzugrosser Entfernung von einander nisten, vermutheten, näherten; hier und da zeigte sich auf der Erde Gewölle, und unser eifriges Suchen sollte auch bald von Erfolg sein. Eine nicht allzustarke Kiefer fanden wir mit einem Horste belegt, und geringe Spuren von Excrementen, die sich in unmittelbarer Nähe des Baumes auf der Erde liegend zeigten, gaben Veranlassung, den Horst einer näheren Untersuchung zu unterwerfen. Ein Anklopfen an den Baum mit einem Stocke blieb erfolglos; erst als 4 Fäuste, mit Steinen bewaffnet, den Träger des Horstes maltraitirten und dabei einen ziemlichen Lärm anschlugen, sahen wir, wie es sich im Neste regte, und schwerfälligen Fluges bequemte sich die Eulenmutter zum Abstreichen. Sofort wurde die Kiefer von meinem Begleiter bestiegen, und je näher derselbe dem Ziele kam, desto ängstlicher umflog das Eulenpaar, da auch das Männchen inzwischen eingetroffen war, den Kletterer, dabei immerwährend ein lautes Klappen mit dem Schnabel hören lassend. Das eine Exemplar, wohl das Weibchen, umkreiste die

Brutstelle so nahe, dass ich fürchtete, die Flügelenden könnten meinen oben angelangten Begleiter treffen.

Wie gross war jedoch mein Erstaunen, als mir der Kletterer zurief, dass der Horst, in welchem ich nicht einmal das volle Gelege anzutreffen vermuthete, neben 3 Eiern bereits eine gleiche Anzahl Junge enthalte. Auch diese Eule zeitigt ihre Eier in circa 21 Tagen, und diesen Zeitraum vom 7. April rückwärts gerechnet, führt uns auf den 17. März, an welchem Tage das Brutgeschäft begonnen haben musste. Bei näherer Untersuchung fand sich unter den 3 Eiern ein unbefruchtetes Exemplar, während die beiden anderen in der Entwickelung bereits weit vorgeschrittene Embryonen zu enthalten schienen, wenn sich auch noch keine Spur von einer angepickten Stelle an der Schale erkennen liess. Die 3 Nestjungen, deren Alter ich auf etwa zwei Tage schätzte, trugen ein rein weisses Dunenkleid, keineswegs eine grauweisse Bekleidung, wie sie Oberförster von Riesenthal in seinem Werke »Die Raubvögel Deutschlands« beschreibt. Die Irisfarbe war ein schönes Hellgelb, was bekanntlich mit dem zunehmenden Alter in das Orangegelb übergeht.

Durch diesen ersten Fund in meiner Hoffnung auf ein frisches Gelege allerdings etwas eingeschüchtert, wurde der Versuch dennoch nicht aufgegeben; wir bemühten uns im Gegentheil, weitere von dieser Eule besetzte Horste ausfindig zu machen und hatten auch bald die Freude, unsere Ausdauer von Erfolg gekrönt zu sehen. Der Umstand, dass unter diesem zweiten Horste Excremente in noch reicherer Fülle als beim ersten auf dem Boden zerstreut lagen, liess die Sache allerdings verdächtig erscheinen. Wie im ersten Falle, so blieb auch hier ein Anklopfen an den Baum mittelst eines kräftigen Prügels erfolglos, wir verdoppelten unsere Anstrengungen, die Kiefer, denn auf einer solchen stand auch der zweite Horst, in das Schwanken zu bringen; wir nahmen Steine zu Hülfe, doch Nichts wollte fruchten, und erst als mein Begleiter, durch ähnliche Fälle bereits klug geworden, den Baum zur halben Höhe erstiegen hatte und kräftig zu rütteln begann, strich die Eule ab. Dieselben Beweise der Liebe und Sorge um die Nachkommenschaft wiederholten sich auch hier, wenn auch dieses Paar an Tollkühnheit und Selbstverachtung der eigenen Sicherheit dem ersteren nachstand. Dieser letztere Umstand mag darin seinen Grund haben, dass der zweite Horst keine der elterlichen Pflege noch sehr bedürftige Junge enthielt, sondern bereits solche, die schon längere Zeit des Schutzes gegen die Aussenwelt entbehren konnten, ohne Nachtheil für ihr ferneres Wohlergehen und Gedeihen.

Die jungen Eulen, vier an der Zahl, waren mindestens 10—12 Tage alt, so dass die Zeit ihrer Geburt etwa auf den 26. oder 27. März fallen dürfte. Mit dem Bebrüten hatte also das Weibchen sicherlich schon am 6. oder 7. desselben Monats begonnen und somit an diesen Tagen auf dem vollen Gelege gesessen.

Ein dritter und vierter von dieser Eule bezogene Horst lieferten das gleiche Resultat und waren ebenfalls schon von Jungen besetzt, die ich mit den eben beschriebenen so ziemlich gleichalterig schätzte.

Aus diesen Beobachtungen geht hervor, dass *Strix otus* in diesem Jahre bereits Anfang März in hiesiger Gegend mit dem Brutgeschäft begann, also geradezu einen Monat früher, als die Brutnotizen aus anderen Jahren aufweisen. Rey gibt in seiner Ornis sechs Brutnotizen an, von welchen die frühste vom 4. April (6 frische Eier) datirt ist. In allen vier Fällen hatten sich die Eulen der Mühe, eigene Horste anzulegen, entzogen und zur Unterbringung ihrer Nachkommenschaft Krähenhorste benutzt.

Vielleicht dürfen diese wenigen Worte Veranlassung dazu geben ähnliche in diesem Jahre gemachte Brutbeobachtungen zur öffentlichen Mittheilung zu bringen.

Thierleben und Thierpflege in Irland.

Reisebemerkungen von **Ernst Friedel** in Berlin.

(Fortsetzung.)

Den Fischmarkt fand ich in Dublin weniger besetzt, als ich dachte, an Schalthieren werden hier ausser den Austern grosse *Cardium*, *Pholas*, *Mya*, *Mytilus*, *Patella*, *Litorina*, *Fusus*, *Buccinum*, die Muscheln roh, die Schnecken gekocht verzehrt. Bei Essex-Bridge wurde im Liffey-Fluss mit grossen Wurfhauben gefischt.

Eigenthümliche Kanarienvogelbauer sind hier Mode: das eigentliche Bauer bildet ein aus Gitterwerk hergestelltes Mühlrad, welches beweglich an einem halbkreisförmigen Drahtgestell befestigt ist und sich, ähnlich wie die Trommeln unserer Eichkätzchen, dreht, sobald der Vogel auf eine Sprosse springt. Unter dem Rade ist eine blecherne Gondel mit Fahnen befestigt, so dass das Ganze ungefähr an einen Raddampfer im Kleinen erinnert. Miniaturkäfige

mit beweglichen Trommeln, den erwähnten Eichhörnchenbauern entsprechend, hat man hier vielfach für weisse Mäuse.

Amphibien und Reptilien, welche man zur Besetzung der Aquarien und Terrarien jetzt auf allen grossstädtischen Märkten findet, fehlen hier, wie es scheint, gänzlich. Ueberhaupt findet sich nirgend ein allgemeinerer Abscheu gegen diese Thiere als in Irland.

Sehr verbreitet ist die Vorstellung, es gäbe überhaupt keine Schlangen, Kröten, Frösche u. dgl. auf der heiligen Insel, und wenn böse Menschen solches Ungeziefer einzubürgern versuchten, so stürbe es binnen Kurzem wieder aus. Ich habe den Kriechthieren und Lurchen hier meine besondere Aufmerksamkeit geschenkt und berichte an der Hand von des leider jung verstorbenen vortrefflichen William Thompson's Natural History of Ireland Folgendes:

Kriechthiere. — *Chelonia Caretta* L. ist an der Küste von Donegal gefangen worden, desgl. eine als Snapping Turtle bezeichneten *Testudo* in einem Teich zu Fortwilliam nahe Belfast. Im Northern Whig vom 12. Juli 1849 findet sich die Notiz, dass eine »fine young turtle« im Canal bei Cork gefangen wurde. Beide Thiere wurden ohne Zweifel eingeschleppt, wahrscheinlich durch amerikanische Schiffe. *Testudo europaea* fehlt wie in England so in Irland. — *Zootoca vivipara* im Sinne von Schreiber (Herpetologia europaea, 1875, S. 429) ist in Irland viel verbreitet und ohne allen Grund vom Volk als giftig sehr gefürchtet. — Nach Ray soll auch *Lacerta viridis* Daudin. vorkommen, was vermuthlich, da *L. viridis* in England fehlt, eine Verwechslung mit grünlich gefärbten Exemplaren von *L. agilis* ist. Die O. Flaherties führen eine Eidechse im Wappen, weil einer ihrer Ahnen, der ermüdet eingeschlafen war, während ihm nachgestellt ward, durch eine Eidechse, die ihm über Gesicht und Hals lief und ihn erweckte, seine Rettung fand.

Schlangen, die Blindschleiche inbegriffen, scheinen in der That gänzlich zu fehlen. In dem »Edinburgh New Philosophical Journal«, April 1835, Bd. XVIII., S. 373 steht: »Wir haben aus guter Quelle erfahren, dass neuerlich Schlangen in Irland eingeführt sind und dass sie sich gegenwärtig wenige Meilen vom Grabe des heiligen Patrick reissend vermehren.« Thomson bemerkt dazu: »Ich hörte von diesem Umstand nicht eher, als bis er veröffentlicht wurde, und suchte in der Folge seine Wahrheit zu ergründen, indem ich mich bei Personen in der Gegend von Downpatrick, wo das Grab St. Patrick's ist, welche am erfahrensten in dergleichen Dingen

sind, erkundigte — Niemand hatte je von Schlangen in der Nachbarschaft gehört. Mich erinnernd, dass um das Jahr 1831 eine Schlange (*Natrix torquata*), unmittelbar nachdem sie zu Milecross getödtet worden, von einigen Landleuten in grosser Bestürzung meinem Freunde Dr. J. L. Drummond gebracht ward, dachte ich, dies möchte eine von den vorerwähnten sein und forschte dieserhalb bei James Cleland, Esqu., von Rathgael House, Grafschaft Down, 25 Meilen direct von Downpatrick entfernt, wegen Schlangen nach, welche er ausgesetzt haben solle. Ich wurde von dem Herrn mit folgender zufriedenstellenden Antwort begünstigt: — Die Nachricht, dass ich Schlangen in dies Land eingeführt haben soll, stimmt. Neugierig zu wissen, ob das Klima von Irland dieser Classe von Kriechthieren verderblich ist, kaufte ich 6 Jahre zuvor ein halbes Dutzend von ihnen auf dem Covent-Garden-Markt in London. Sie waren schon einige Zeit in Gefangenschaft und ganz zahm und zutraulich. Ich setzte sie in meinem Garten aus, worauf sie sofort verschwanden, eine von ihnen wurde in Milecross getödtet, 3 Meilen entfernt, ungefähr eine Woche nach ihrer Aussetzung und drei andere kurz nachher in derselben Entfernung vom Aussetzungsplatze; und es ist höchst wahrscheinlich, dass ein ähnliches Schicksal die beiden anderen traf.« — Es wurden nämlich, um den heiligen Patrick nicht um seinen gleich zu erwähnenden Ruhm als Schlangenbanner zu bringen, anscheinend von klerikaler Seite, Belohnungen auf das Wegfangen der Nattern gesetzt. — *Tropidonotus natrix* L. wurde nach einer Mittheilung von Mr. Davis in Clonmel, Tipperary, vom Februar 1846 verschiedenemale eingeführt, überlebte aber selten, wenn je, den ersten Winter. Einige Hundert sollen auf einer Besitzung einige Jahre zuvor, nahe Clonmel, ausgesetzt worden sein, St. Patrick sorgte dafür, dass nach kaum 12 Monaten keine einzige mehr zu finden war.

Lurche. — *Triton cristatus*, bis jetzt aber nur selten beobachtet. — *Triton taeniatus* gemein bei Dublin; dies ist, wie Schreiber meint, das bei Thompson, S. 68 als *Lissotriton palmipes* Bell. (a history of British reptiles, London 1839, p. 139) aufgeführte Thier, wegen des in der Abbildung ersichtlichen hohen Rückenkamms, der einfachen Schwanzspitze, sowie wegen der grossen Flecken des Bauches und des Oberkörpers. Daneben kommt in Irland mindestens noch ein dritter *Triton* vor, den Thompson unter *Lissotriton punctatus* Bell. stellt. Die auf p. 68 erwähnten Exemplare scheinen mir am meisten an den dem *Tr. cristatus* nicht unähnlichen, bislang

höchst seltenen *Triton Blasii* aus der Bretagne zu erinnern, der fast so stark wie *cristatus* chagrinirt und gekörnelt ist. Hiermit ist die Reihe vielleicht in Irland noch nicht erschöpft und möchte auf *Tr. helveticus* Razoumowsky und *Tr. vittatus* Jenyns zu achten sein. — Die Gattung *Salamandra* fehlt.

Der essbare Frosch fehlt, *Rana temporaria* Linné ist dagegen an verschiedenen Orten vorhanden, ich selbst habe wohl ein Dutzend schön braune Exemplare in dem feuchten Garten des Lake-Hôtel am See von Killarney im Junimonat bemerkt. Immerhin kann dieser Frosch noch keine ganz gemeine Erscheinung in Irland sein, da ich mehrere Landleute traf, welche auf St. Patrick schwörend, überhaupt das Vorhandensein von Fröschen in Irland hartnäckig leugneten. In Stuart's Geschichte von Armagh kommt folgende Stelle vor: »Der erste Frosch, der je in diesem Lande gesehen wurde, erschien auf einer Viehweide nahe Waterford um 1630 und wird von Colgan in einem 1647 gedruckten Werk erwähnt.« — In Rutty's Naturgeschichte von Dublin (Bd. 1, S. 290) wird gesagt, dass der Frosch 1699 von Dr. Guithers nach Irland gebracht wurde. Guithers war Fellow am Trinity College in Dublin und soll in dem Graben des Universitäts-Park englischen Froschlaich ausgesetzt haben. Andere bezeichnen das betreffende Jahr als 1696. — Ein Herr aus der Grafschaft Antrim schreibt: »Meine Grossmutter, welche am 8. Januar 1726 geboren ist, hat mir öfters erzählt, dass sie als Schulmädchen nach einem entfernten Ort geführt wurde, um einen daselbst zur Schau gestellten Frosch zu sehen. Ihr Vater lebte in Ballycorr, Antrim, so dass sich dies auf den Norden von Irland bezieht.«

Noch Thompson hält es in seinem Tagebuch von 1839 ab bis in die fünfziger Jahre hinein für nöthig zu notiren, wo er Frösche gesehen und quacken gehört.

Der Laubfrosch fehlt gänzlich, desgl. die gemeine Kröte, dagegen kommt der Natter-Jack, *Bufo Calamita* Schinz, unsere Hausunke, in einigen Theilen der Grafschaft Kerry vor und gilt als heimisch, obwohl eine alte Ueberlieferung erzählt, dass ein Schiff eine Anzahl bei Dingle Bay ausgesetzt habe. — Um 1836 setzte Dr. Ball 60 Stück in den Zoologischen Garten, Phönix Park; es wurde jedoch nie wieder eine von ihnen gesehen. Eigenthümlich ist es, dass dies Thier sich an manchen Orten, z. B. in der Mark Brandenburg fortdauernd zu vermindern scheint.

Auch *Bombinator igneus* fehlt in Irland wie in England.

Hören wir nun, wie der Volksmund und die frühere Gelehrsamkeit sich das Fehlen so vieler charakteristischer Kriechthiere und Lurche zurechtlegt.

Schon St. Donatus, Bischof von Etrurien, † 840, singt von Erin:

Ursorum rabies nulla est ibi; saeva leonum
Semina nec unquam Scotica terra*) tulit:
Nulla venena nocent, nec serpens serpit in herba,
Nec conquesta canit garrula rana lacu.

Noch bei Küttner (Briefe über Irland, 1785) heisst es S. 117: »Giftige Thiere, als Scorpione, Schlangen, Kröten etc. findet man auf der ganzen Insel nicht. Man hat den Versuch gemacht und verschiedene Arten herübergebracht, es bleibt aber keine am Leben. Was die Ursache dieses wunderbaren Phänomens sein mag, kann mir Niemand sagen. Auch waren sonst keine Frösche in Irland. Erst unter Wilhelm III. hat man sie herübergebracht und noch jetzt sind sie in geringer Anzahl und machen kein Geschrei, wie auf dem festen Lande.« — Julius Rodenberg (Die Insel der Heiligen, Berlin 1860, Bd. I., S. 322) bemerkt hierzu: »Das ist fast buchstäblich dasselbe, was drei Jahrhunderte früher Ricardus Corinensis — oder, wie die Engländer diesen Chronisten nennen: Richard von Cirencester — gesagt hatte: »Kein kriechendes Thier wird dort (in Irland) gefunden, noch enthält es eine Viper oder Schlange; denn Schlangen, welche häufig von England herübergebracht wurden, starben, sobald sie sich der Küste näherten. Fast alle Dinge auf der Insel sind Gegenmittel gegen Gift etc. (Giles, Six old English Chronicles. London, 1848, p. 458).« — Der vortreffliche Jacobus Waraeus (geb. 1594, † 1666): *De Hibernia et Antiquitatibus ejus Disquisitiones, ed. II., Londini, 1658,* schreibt S. 73: »*Sed inter vere miranda non omittendum, Hiberniam non gignere venenatum quicquam nec alere aliunde invectum, habere tamen araneas et lacertas, sed eas non venenatas. Unde Hiberniam de se suisque dotibus, ita loquentem introducit Hadr. Junius:*

Cui Deus et melior rerum nascentium origo
Jus commune dedit cum Creta altrice tonantis,
Noxia ne nostris diffundant sibila in oris
Terrifici creti tabo Phorcynidos angues;
Et forte illati compressis faucibus atris
Viroso pariter vitam cum sanguine ponant.«

*) *Scotia* bedeutet im Mittelalter sehr häufig Irland, *Scotus* einen Iren. Vgl. Kohl, Reisen in Irland, Dresden und Leipzig, 1843. Theil II., S. 253.

Der heilige Patricius (geb. 372 zu Banaven Tabernae in Schottland, † um 483) soll nach der weit verbreiteten Sage als Apostel der Iren die damals von Schlangen wimmelnde Insel durch sein Machtwort von denselben befreit haben. Zu dem Ende bannte er sie in den *Lough napeastia* (Lough-na-Peiste) oder Schlangensee im Gebiete von Glendalough. Der See ist seitdem sehr gefürchtet und Niemand wagt zu baden:

In that lake, whose gloomy shore
Sky-lark never warbles o'er,

wie der Volksdichter der Iren, Thomas Moore, uns erzählt. Eine besonders grosse Schlange kam öfters heraus und bat St. Patrick, ihr doch einige Freiheit zu gewähren. Der Heilige zirkelte ihr nun einen Platz aus, auf dem sie sich aber Nachts durch Niederwälzen des Mauerwerks sehr lästig machte, als man anfing, eine der berühmten »Sieben-Kirchen« innerhalb des Bannkreises zu bauen. Der Lindwurm wurde nun in die Tiefe gebannt, thut aber als »Irisches Krokodil« noch mitunter Schaden, wie Roderic O'Flaherty im Jahre 1684 in seiner Ortsbeschreibung von West- oder H-Jar-Connaught (Ausg. von James Hardiman, Dublin 1846, S. 19) von dem durch seine Aal-, Bach- und Lachsforellen berühmten Lough Orbsen, jetzt meist Lough Corrib genannt, erzählt: »Auf der Südseite des Sees gibt es medicinische Blutegel. Dann ist hier noch eine Seltenheit, die wir das irische Krokodil nennen können, mit der ein noch jetzt lebender Mann etwa 10 Jahre zuvor eine unangenehme Erfahrung machte. Der Mann ging am Ufer entlang und sah in der Ferne den Kopf einer schwimmenden Bestie, die er für einen Otter hielt und nicht weiter beachtete; aber die Bestie hob, wie es scheint, den Kopf, um nach dem Mann auszuspähen, tauchte unter und schwamm nun so, bis sie Grund bekam; dann rannte sie plötzlich aus dem Wasser und packte den Mann am Ellbogen, so dass er sich zusammenbog, hierauf schlug die Bestie ihre Zähne in seinen Kopf und schleppte ihn nach dem Wasser. Dort klammerte sich der Mann glücklicherweise an einen Stein, der da lag, erinnerte sich, dass er ein Messer in seiner Tasche trug, nahm es heraus und versetzte der Bestie einen Stoss, die ihn nun losliess und im See verschwand. Das Wasser um ihn war von Blut geröthet, ob von seinem oder des Ungeheuers oder von beiden, das wusste er nicht. Er beschreibt das Thier als von der Grösse eines Windhundes, mit schwarzer schleimiger Haut ohne Haar. Alte Leute, die mit dem See wohl bekannt sind, versichern, dass

wirklich eine solche Bestie in ihm ist und dass ein starker Bursche mit seinem Wolfshund ein solches Thier antraf. Nach langem Kampfe entwischte es trotz Mann und Hund und wurde später, als der See abnahm, in einer felsigen Höhle in verwestem Zustande aufgefunden. Ein ähnliches Thier wird auch in anderen Seen von Irland gesehen; sie nennen es Dovarchu, d. i. ein Wasserhund oder Anchu, was dasselbe ist.« So bereichert die durch Whiskey erhitzte Phantasie des Iren die heimische Fauna.

Nach einer anderen Wendung hat der heilige Kevin mit seinem Wolfshund die Schlange im Lough-na-Peiste erlegt. Seitdem weiss man nichts mehr von dergleichen Thieren in Irland und die wenigen Frösche, welche es dort noch gibt, dürfen nicht quacken.

Eines der beliebtesten irischen Volkslieder, dessen Refrain besonders ausdrucksvoll gesungen wird, fasst die Sache so zusammen:

Die Wicklow-Hügel sind sehr hoch,
Hoch ist der Berg von Howth, Sir!
Doch höher noch als Beide, ist
Ein Berg am Westmeerschoos, Sir!
Und auf der Spitze dieses Bergs
Hielt Patrick seine Predigt,
Die Schlang' und Frosch weidlich zerdrosch,
Die einst uns sehr beschädigt. —
Och! — Sanct Patrick's Faust ist stark genug,
Und stark ist auch sein Wink — Och!
Der Heilige, der die Schlangen schlug,
Ist schön auch ohne Schmink — Och!

Bei Crofton Croker wird die Schlange der Seen, die *Payshtha*, S. 328, wie ein grosser Seeaal geschildert, sieben Ellen lang und dick als eine Bulle um den Leib, mit einer Mähne auf dem Nacken, wie ein Pferd. Dies ist die Gestalt des Lindwurms in den mittelalterlichen Arbeiten der Iren in Metall und Holz, in den Initialen ihrer Manuscripte u. s. w. Aehnlich ist die Darstellung des Lindwurms bei den Scandinaven. *) Eigenthümlich ist es, dass gerade diejenigen Völker, welche, wie die Iren, gar keine Schlangen, oder wie die Scandinaven nur eine einzige, ziemlich seltene und kleine Giftschlange haben, gerade so besonders viel Wesens von der Schlange machen, verhältnissmässig viel mehr als diejenigen Völker, deren

*) Vgl. die Abbildungen in William F. Wakeman's Handbook of Irish Antiquities. Dublin, 1858 und Worsaae: Nordiske Oldsager. Kopenhagen. II. Auflage 1859. Fig. 417, 505 und 508. Montelius: Antiquités Suédoises. Stockholm. 1873. Fig. 424, 511, 543, 649 und 651.

Land Ueberfluss an dergleichen Gethier hat. Einmal liegt die Ursache, um mit Tacitus zu reden, in der geheimnissvollen Unkenntniss, in der erregbaren Phantasie die es liebt, sich das Schreckliche in möglichst seltener und seltsamer Form auszumalen. Dann gibt aber auch die Mythologie und der aus dieser erwachsene Volksaberglaube eine Erklärung. Celten wie Germanen haben den Schlangencultus aus ihrer asiatischen Heimat mitgebracht. Die *Payshtha*, die Schatzhüterin der Iren, ist nichts anderes als der *Fafnir* der Nordgermanen oder unser, der Südgermanen, schatzhütender Lindwurm, wie die Seeschlange, welche bei den Nord-Europäern immer wieder, gewissermassen periodisch, auftaucht, die altnordische Midgardschlange.

Die Sage von der Vertreibung der Schlangen durch St. Patrick bedeutet die Vertreibung des Heidenthums und des Teufels, der »alten Schlange« durch das Christenthum, die St. Kevin's-Sage, die Ausrottung des letzten Heidenthums. Später übernimmt in ganz Europa der Erzengel Michael die Rolle des Schlangentödters, die Schlange, welche er tödtet, ist das Symbol für die von ihm zu überwindende Ketzerei. Deshalb sind auch Drachen, Schlangen, froschartige Ungeheuer so gern zumal während der romantischen Zeit des gothischen Stils als unterworfene, dem Christenthum dienstbar gewordene Thiere in der Architectur und Sculptur angebracht.

Analoge Sagen von Schlangen etc. finden sich in Deutschland vielfach wieder. Beim Guss von Glocken wird gern eine Schlange in die Erzspeise geworfen; so weit alsdann der Glockenschall reicht, fliehen alle Schlangen von dannen. Als eine derartige Glocke zu Bernau bei Berlin einen Riss bekam, kamen die Schlangen wieder, zogen sich jedoch von Neuem zurück, als die Glocke 1649 umgegossen wurde. Als Luther die heilige Schrift in Wittenberg übersetzte, da haben ihn die Frösche im Schanzgraben, der hinter dem Kloster wegläuft, unaufhörlich gestört; deshalb hat er sie verwünscht und seit der Zeit lässt sich keiner mehr dort hören. Aehnliches erzählt man von den frommen Mönchen der beiden berühmten Klöster Lehnin und Chorin in der Mark Brandenburg bezüglich der benachbarten Seen.

Die wirklichen Ursachen der herpetologischen Armuth Irlands sind in der Inselnatur des Landes zu suchen. Bei vielen Inseln fällt die faunistische Lückenhaftigkeit im Vergleich zum Festlande auf. Auf der Insel Sylt fehlen Schlangen und Ratten. Der zur Hauptinsel Rügen gehörigen Halbinsel Wittow fehlen die auf

der ersteren vorkommenden *Vipera berus*, *Tropidonotus natrix* und *Lacerta viridis*, beiläufig auch der nicht minder auf Irland vermisste Maulwurf. Noch im 12. Jahrhundert, als Bischof Absalon von Ronskilde Arkona belagerte, war Wittow, *insula archonensis*, durch einen Meeresarm getrennt, seitdem hat sie sich durch einen Dünenzug, der den entsetzlichsten dürren Flugsand enthält, mit Rügen verbunden. Obwohl Wittow nun landfest mit der Hauptinsel geworden, haben die Jahrhunderte bis jetzt nicht genügt, um die bezeichneten Thiere von letzterer hinüber zu führen, die Wüstenregion des Flugsandes hat ebenso hermetisch wie vordem das Meer abgeschlossen. Seit einem Jahr ist nun über die Landenge »der Schabe«, eine mit Bäumen, theilweise mit Strauchwerk bepflanzte Chaussée geführt, die eine Verschleppung und Uebersiedelung von Thieren schon eher begünstigt; es wird nun interessant sein, zu beobachten, ob nicht die Wittower Fauna in Folge dessen an Zuwachs gewinnt. Indessen sind Neueinbürgerungen schwerer als man glaubt: *Tropidonotus natrix*, welche Natter auf der westschleswigschen Küste vorkommt, ist absichtlich wiederholt in Sylt bei Keitum ausgesetzt worden, das nur wenige Meilen von der Küste entfernt ist, bis jetzt, wie es scheint, jedoch ohne jeglichen Erfolg.

Lurche und Kriechthiere vertheilen sich nach unserer jetzigen Kunde folgendermassen über Grossbritannien und Irland:

Lurche:	Kriechthiere:
1. *Triton taeniatus.* *	1. *Pelias berus.*
2. » *helveticus.*	2. *Tropidonotus natrix.*
3. » *vittatus.*	3. *Coronella austriaca.*
4. » *cristatus.* *	4. *Anguis fragilis.*
5. *Rana esculenta.*	5. *Lacerta vivipara.* *
6. » *temporaria.* *	6. *Lacerta agilis.* *?
7. *Bufo vulgaris.*	(Nicht aufgeführt werden die
8. » *calamita.* *	pelagischen Schildkröten.)

Die mit * bezeichneten Thiere kommen in Irland vor. Vergleicht man nun weiter das eigentliche Scandinavien, so hat dies 11 Lurche und 6 Kriechthiere, Dänemark 8 und 6, die Niederlande und Belgien 12 und 7, Frankreich 21 und 27, Deutschland mit Oesterreich (ohne Südtirol) 15 und 13. Die grosse Insel England steht hier noch erheblich gegen die Festländer, bei den Lurchen sogar gegen das kältere Scandinavien zurück und die kleinere und entferntere Insel Irland desgleichen wiederum zurück gegen England

und Schottland. Mögen auch einzelne Species vielleicht dereinst noch nachgetragen werden, so wird doch die Schlussfolgerung kaum geändert werden, dass die Trennung Englands vom Festland und die Irlands von England bereits zu einer Zeit stattfand, als noch nicht alle recenten Amphibien und Reptilien der benachbarten Festländer in Grossbritannien und noch nicht sämmtliche dort befindliche Arten in Irland eingewandert waren.

Correspondenzen.

Potosi, Grant Co. Wis., 12. September 1878.

Den Singsperling (*Melospiza melodia*) und den Bobolink (*Dolichonyx oryzivorus*). welche im östlichen Wisconsin ganz gemein sind, bekam ich hier im südwestlichen Theile Wisconsins (nahe Dubuque) den ganzen Sommer und auch im Frühjahr weder zu sehen noch zu hören. Sollten daran etwa die vielen Blauhäher «Blue Jais» und (grauen) Eichhörnchen schuld sein, welche letztere mir die Küchelchen von der Mutter wegholen? Item, Singsperling und Bobolink fehlen hier gänzlich und andere Singvögel sind sehr spärlich vertreten; selbst der Rabe — (ich habe nämlich in einer Naturgeschichte gelesen, dass er auch unter die Singvögel gehöre) — selbst der Rabe, der mir den Norden Wisconsins so anheimelnd gemacht hat, fehlt hier gänzlich. Dafür gibt es um so mehr Schlangen und anderes Ungeziefer — Potosi heisst geradezu «das Schlangenloch«-Snake Hollow. Die schwarze Schlange, »Black Snake« soll hier nicht selten sein, doch habe ich noch nie die Ehre gehabt, ihre persönliche Bekanntschaft zu machen. Sie soll sehr muthwillig sein, Leute anfallen und deren Beine umwickeln, um sie zum Falle zu bringen, ohne jedoch tödtlich zu verletzen. —

Eine Fledermaus, (*Scotophilus* oder *Vespertilio fuscus*), welche ich letzten Monat in Potosi erhaschte und welche ich dem Engelmann'schen Museum in Milwaukee zum Geschenk machte, ist meines Wissens noch nie so weit nördlich am Missisippi beobachtet worden.

Th. A. Bruhin.

Frankfurt a. M., 6. October 1878.

In der 7. Nummer Ihrer geschätzten Zeitschrift ist ein Artikel von Herrn F. Kleberg erschienen, in dem die neue Ansicht ausgesprochen wird, dass »die junge Katze in den ersten drei Wochen gar keine Excremente von sich gibt.»

Ohne selbst Versuche über diesen Gegenstand angestellt zu haben, erlaube ich mir doch, gestützt auf längst feststehende physiologische Thatsachen dieser Ansicht mindestens zum Theil entgegenzutreten.

Dass das junge Thier drei Wochen lang keine Fäces per anum entleert, wage ich nicht ohne weiteres zu leugnen — freilich noch weniger ohne weiteres zu glauben —, da, wenn auch kein Grund vorliegt anzunehmen, dass die Kätzchen im Gegensatz zu allen anderen Thieren die eingenommene Milch vollkommen verdauten oder gar resorbirten, die Möglichkeit der behaupteten Thatsache sich nicht von vornherein abweisen lässt. Die von Herrn K. aber zur Eruirung des Factums angewandte Methode muss jedenfalls als eine unzuverlässige bezeichnet werden. Wenn die Katzenmutter manchmal einen halben Tag die Jungen allein liess und doch keine Fäces im Nest zu finden waren, so beweist das doch wohl nur, dass junge Katzen sechs Stunden lang ohne Stuhlgang bestehen können, was wohl für Niemand etwas Wunderbares haben wird. Praktischer wäre es, ein paar Kätzchen zu seciren und zuzusehen, ob der Mastdarm wirklich leer ist. Ist ein Inhalt in ihm, so ist dieser nicht resorbirt worden und wäre auch nicht mehr resorbirt worden, da die Resorption im Rectum sich fast nur auf Wasser erstreckt.

Vielleicht sprächen die Ergebnisse der Sectionen dafür, dass die innerhalb der ersten drei Wochen gebildeten Fäces erst nach dieser Zeit entleert würden, was immer wahrscheinlicher ist, als dass die Resorption der eingeführten Nahrungsmittel eine vollständige sei.

Wenn dagegen Herr K. ferner behauptet, die junge Katze entleere drei Wochen lang keinen Urin, da wie beim Fötus die Resorption der Incesta eine vollständige sei, so ist diese Behauptung sicher falsch. Wer sagt denn, dass der Urin von nicht resorbirten Nahrungsmitteln stamme resp. ein Theil davon sei und nicht vielmehr, dass durch ihn die Zersetzungsproducte, die in jedem lebenden thierischen Organismus entstehen, eliminirt werden müssen, wenn sie nicht giftig wirken sollen (Urämie!)? Es ist ja erwiesene Thatsache, dass ein Fötus ebenfalls und zwar bekanntlich schon sehr frühe durch die sog. Vornieren (Wollfsche Körper) und später durch die Nieren in die Allantois seinen Harn entleert, der dem des geborenen Geschöpfes chemisch durchaus analog ist.

Dass endlich Herrn Klebergs Untersuchungsmethode bei dem hellen Harn junger Thiere, der kaum Flecken auf Leinwand hinterlassen wird, keine brauchbaren Resultate geben konnte, liegt auf der Hand, desgl. wird auch wohl Niemand einsehen, warum beim sorgfältigen Ablecken durchaus Abspritzungen stattfinden müssen und die reinliche Katzenmutter diese nicht beseitigen wird.

Als weitere Versuche erlaube ich mir, Herrn Kleberg vorzuschlagen:

1. junge Katzen anstatt auf Linnen längere Zeit auf einen Teller oder in einen Glastrichter, unter dem ein Gefäss steht, zu betten und dann nachzusehen, ob sich kein Urin zeigt,

2. ein paar Kätzchen zu seciren und sich nach etwaigem Harnblaseninhalt umzusehen.

A. H., stud. med.

Dresden, 14. Nov. 1878. Königl. Zoologisches Museum.

Noch einmal die Geschlechtsverschiedenheiten in der Papageiengattung *Eclectus* (Wagler).*)

Herr von Rosenberg gibt auf S. 344, dieser Zeitschrift einen Auszug aus Schlegel's »Revue de la collection des perroquets (Psittaci) faisant partie du Musée des Pays-Bas,« Mai 1874, mit einigen Zusätzen und Anmerkungen unter dem Titel: »Die Papageien von Insulinde.« Ich fühle mich nicht veranlasst, des Näheren auf diese Liste einzugehen, sondern möchte nur mit Wenigem auf die S. 348 gegebene, mich betreffende Anmerkung 2 zurückkommen.

Herr v. R. sagt dort: »Dr. A. B. Meier trat vor einiger Zeit mit der Behauptung auf, die grünen und rothen *Eclectus* seien Männchen und Weibchen einer und derselben Art. Nun aber befinden sich im Leidener Museum 21 rothe *Eclectus* männlichen Geschlechtes, wovon 1 Exemplar durch S. Müller, 7 von Hoedt, 4 von Bernstein und 9 von mir gesammelt worden; grüne *Eclectus* weiblichen Geschlechtes besitzt das Museum 28, von welchen Hoedt 4, Bernstein 17 und ich 7 einschickte. Ausserdem erlangte Wallace und neuerdings Brown derartige männliche und weibliche Vögel und konnte darum letztgenannter Forscher mit vollem Rechte Meier's Behauptung für einen groben Irrthum erklären.«

Was die Zuverlässigkeit der Geschlechtsangaben von Seiten der obengenannten Forscher angeht, so habe ich mich hierüber bereits im Jahre 1875 ausführlich in meinen »Ornithologischen Mittheilungen« (Mitth. a. d. k. zool. Mus. zu Dresden, Heft I) p. 12 ausgesprochen, deshalb, weil Prof. Schlegel in der oben citirten »Revue«, p. 17, gesagt hatte, »wenn man meine Hypothesen annähme, müsse man zu gleicher Zeit vier der erfahrensten Reisenden des Leidener Museums der Nachlässigkeit zeihen«, und auf der anderen Seite hatte ich schon in meiner ersten Abh. (l. c.) gesagt: »Trotzdem aber, scheint mir, ist es noch möglich aus den Angaben Schlegel's im Mus. P. B. Psitt. (1864) den wahren Sachverhalt herauszudeuten. Denn z. B. bei *E. intermedius* (grün) sind unter 7 Exemplaren 6 als männl. und nur 1 als weibl. angegeben, und umgekehrt bei *E. grandis* (roth) unter 14 Exemplaren 12 als weibl. und 2 als männl., wobei es also angezeigt ist, eher anzunehmen, dass bei dem einen Exemplar von *E. intermedius* und bei zweien von *grandis* eine Verwechselung irgendwo stattgefunden habe, als dass der Zufall so gespielt hätte, dass unter 7 Exemplaren nur 1 weibl. und unter 14 Exemplaren nur 2 männl. erbeutet worden seien.« Nun sagt zwar Herr v. R., im Leidener Museum seien 21 rothe Männchen und 28 grüne Weibchen, und stützt sich dabei auf Schlegel's Angabe aus dem Jahre 1874 (l. c.), welche bei der Abfassung meiner ersten Abhandlung noch nicht vorlagen; allein Herr v. R. unterlässt es dabei anzuführen, wie viel rothe Weibchen und wie viel grüne Männchen das Leidener Museum besitzt. Diese relativen Zahlen wirken aber überraschend. Nach Schlegel's Angaben (Psitt. 1874, p. 11) sind im Leidener Museum z. B. von *E. Linnei* (roth) unter 47 Exemplaren 34 Weibchen und nur 13 Männchen, und von *E. polychlorus* (grün), p. 14, unter 77 Exemplaren

*) Siehe diese Zeitschrift 1874, p. 161.

56 Männchen und nur 21 Weibchen, also in beiden Fällen ist weitaus die grössere Anzahl von Geschlechtsbestimmungen richtig und nur die geringere Anzahl verkehrt, in einem Fall ca. 1/4, im anderen etwas mehr als 1/4 der Gesammtzahl. Diese Zahlen sprechen also ebenfalls, wie mir scheint, ganz schlagend für die Richtigkeit meiner Deutung. Wie mir Prof. Schlegel diesen Sommer gelegentlich meiner Anwesenheit in Leiden persönlich mittheilte, ist er augenblicklich auch vollkommen meiner Ansicht, und haben andere Autoritäten, wie Sclater, Sharpe, Gould, Finsch, Salvadori, Cabanis etc. dieselbe ebenfalls adoptirt.

Wenn Herr von R. ferner sagt, Wallace habe rothe Männchen und grüne Weibchen erhalten, so weiss ich nicht, worauf er diese seine Angabe stützt, denn Wallace spricht in seiner Abhandlung: On the Parrots of the Malayan Region, with Remarks on their Habits, Distribution, and Affinities and the Description of two new species« (Proc. Zool. Soc. 1864, p. 286) bei Aufzählung der betreffenden 8 *Eclectus*-Formen überhaupt nicht von dem Geschlecht seiner Exemplare, sondern sagt am Schlusse nur: »die roth- und grüngefärbten Arten dieser Gattung gleichen sich so im Bau und in ihren Gewohnheiten, dass es überflüssig ist, sie zu trennen, indem man die Gattung *Psittacodis* für die letzteren annimmt.« Und an einer anderen Stelle hat Wallace, soviel mir bekannt, sich nicht hierüber oder über das Geschlecht seiner Exemplare geäussert.

Mit noch grösserem Unrechte aber führt Herr v. R. den Rev. Brown als Gewährsmann für rothe Männchen und grüne Weibchen an und sucht Brown's Aeusserung, ich habe einen »groben Irrthum« begangen, als eine »mit vollstem Rechte« gethane hinzustellen, denn Brown selbst sagt wörtlich (Ibis 1878, p. 379): »Ich habe mich überzeugt, dass ich zu einer sehr ungenauen Beobachtung hinsichtlich *Eclectus polychlorus* und *E. Linnei* in einem meiner Briefe an Sie (Dr. Sclater) verleitet worden bin. Es sind zweifellos Männchen und Weibchen einer Art, und es thut mir leid, dass ich so positiv behauptet habe, sie seien es nicht.«

Im Ornithol. Centralblatt 1878, p. 137, führte ich die Thatsache an, dass ein in meinem Besitze sich befindender lebender, s. Z. von Neu-Guinea von mir selbst mitgebrachter *E. Linnei* (roth) ein Ei gelegt habe, und füge bei dieser Gelegenheit hinzu, dass derselbe vor Kurzem ein zweites legte. Von rothen Edelpapageien ist es schon von früher her bekannt, dass sie manchmal in der Gefangenschaft Eier legen, während bis jetzt, so viel ich weiss, niemals etwas Derartiges von den vielen in der Gefangenschaft lebenden grünen Edelpapageien gesagt worden ist.

Ich verweise im Uebrigen auf meine folgenden, den Gegenstand behandelnden Abhandlungen und Notizen: Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. Wien 1874, p. 179. Der Zoologische Garten 1874, p. 161, Mitth. a. d. k. zool. Mus. zu Dresden, I., p. 11, 1875, Sitzungsber. der Ges. »Isis« Dresden 1875, S. 77, Proc. Z. Soc., 1877, p. 800, Tafel 79, Ornithol. Centralblatt 1878, p. 119 und p. 137, Gould, Birds of New-Guinea 1878, part. VIII.

Noch ein paar gelegentliche Worte über 3 andere mich betreffende Anmerkungen des Herrn v. R. In Anm. 3 (p. 348) wird die Artberechtigung von *Trichoglossus kordoanus* bezweifelt; diese *rubronotatus* auf Mysore repräsentirende Art ist jedoch u. A. von Salvadori nicht nur anerkannt worden,

sondern derselbe hat auch das mir unbekannte Männchen beschrieben. Siehe seinen »Prodromus Ornithologiae Papuasiae et Moluccarum III. Psittaci« (Annali del Mus. Civ. di Sc. Nat. di Genova Vol. X. 1877), p. 36. Salvadori charakterisirt das Männchen von *Coriphilus kordoanus* folgendermaassen: »mari *C. rubronotati* simillimus, sed colore rubro sincipitis et supracaudalium latiore et laetiore, pectoris lateribus superne tantum rubris, colore virescente-flavo gastraei virescentiore et paullum ad cyanescentem vergente et genis tandem striis laete viridibus ornatis, diversus.« Es lagen 10 von Beccari gesammelte Exemplare dieser Art vor. In dem citirten »Prodromus« werden 92 Papageien-Arten allein von der Molukken- und der Papua-Region aufgezählt.

Die Anm. 5 u. 8 (p. 348) könnten die Deutung zulassen, als habe ich mir etwas angeeignet, was Herr v. R. schon vorher bekannt gemacht hatte, allein da Schlegel's »Revue«, vom Mai 1874 datirt, im Juli 1874 nicht in meinen Händen (vielleicht noch nicht einmal gedruckt) war, wie viele Stellen meiner Abhandlungen beweisen, so konnte ich von den in Leiden sich befindenden Exemplaren auch Nichts wissen, zumal Herr v. R. von 1870 bis 1874 Nichts darüber an die Oeffentlichkeit hat gelangen lassen.

Dr. A. B. Meyer.

Miscellen.

Anfangs September d. J. wurde in der Nähe von Belluogo bei Nizza (wie wir aus dem Pensiere von Nizza, und aus der Italia agric. Sept. entnehmen) ein grosser Fisch beobachtet, welcher sich immer mehr dem Ufer näherte — er wurde mit Beilhieben getödtet und mit Stricken an das Ufer gezogen — es war ein Walfisch, ein sog. Souffleur*) — von 5.60 m Länge, 3.70 m Umfang und von circa 3000 Kilogr. im Gewicht — ein grosser Haifisch folgte diesem Walfisch, entkam aber, als man ihn verfolgte. Sr.

Hr. Apelle Dei bemerkt im Giorn. d'agric., ind. e com. Septbr., dass Temmink in Bezug auf die Zucht der Perlhühner, *Numida meleagris*, in manche Irrung gerathen sei. — So sagt Temmink: »on peut donner jusqu'à dix femelles à un coq pintade«, währenddem Jedermann sich überzeugen könne, dass ein Männchen nur mit einem Weibchen lebt; — ferner sagt Temmink, dass diese Numida nicht mit anderm Hausgeflügel zu vermengen sei, da »ils verraient périr en fort peu de temps toutes les autres volailles«. — Dei selbst hatte beobachtet, dass gar keine Gefahr bei solch einem Zusammenleben zu befürchten sei — wenn auch manchmal die Hähne sich bekämpfen, da sie sich darauf bald wieder beruhigen. — In Bezug auf Nahrung seien Insecten höchst nöthig — Dei pflanzt viele *Cynara hortensis* und *cardunculus*, in deren Blumenköpfen sich viele Insecten aufhalten; — jeden Morgen klopft er diese heraus und gibt sie den Pharaonen zur Fütterung, welche hierbei sehr gut gedeihen. Sr.

*) *Delphinus tursio*, B. (? N.)

Kleine Erzählungen aus dem Thierleben.

Von P. Vinc. Gredler.

Systematiker, Anatomen, Sammler, und wie die verschiedenen Vertreter der naturforschenden Branchen alle heissen, sind in der Regel nicht beweilt, zeitraubende Beobachtungen über Thierleben anzustellen, wenn dies gar auch verstanden und der äusseren Erscheinung entkleidet auf die psychische Folie übertragen sein will. Interesse, Verkehr und eine scharfe Beobachtungsgabe der Laien fördert aber auf dem Gebiete der Empirie täglich zu Tage, was der Stubengelehrte über seinen Sammlungen und Büchern sitzend zu beobachten kaum Gelegenheit findet. Man denke nur daran, was Bienen-Züchter von diesem, ihnen liebgewordenen kleinen Insecte allein alles zu erzählen wissen — Dinge mitunter, die keine Naturgeschichte enthält, nichts destoweniger aber thatsächlich und lehrreich sind. —

So verdankt auch Berichterstatter den kleinen Cyclus nachstehender schlichter Erzählungen nicht der eigenen Beobachtung, nicht eigenen Erlebnissen (— kann daher auch nicht für deren Aechtheit selbst bürgen —), sondern einem befreundeten geistlichen Herrn, Namens Ant. Amon, der, nebenbei Jäger und Freund der Natur, ehedem auf einer Seelsorgsstation im Gebirge unweit Klausen, dermal in Kampenn bei Bozen ansässig ist.

Wir lassen nachstehend die Thiere thunlichst nach Klassen aufmarschiren.

1. Ein Wirth von Klausen besass das schönste Pferd im Umkreise und gab dasselbe über Sommer auf die Latzfonser Alpe. Allein das übermüthige Thier versetzte bald dem einen, bald dem andern bäuerlichen Gaule tückische Fusstritte, so dass bald kein Pferd mehr auf der Alpe sich befand, das nicht seine Blessur, seine Schmarre aufzuweisen hatte. Wohl mochten die Hirten Acht haben, zur Hand sein, — das listige Ross hatte unversehens seinen bösen Streich wieder ausgeführt. Eines Tages waren sämmtliche Pferde auf dem Tummelplatze einer schönen Alpenmatte versammelt; allein nicht jene Feldschanze bildend, wie sie die Köpfe nach innen gekehrt mit den Hinterfüssen einen nahenden Bären oder Wolf gemeinschaftlich wehren. Denn ihr Störefried befand sich bereits inmitten. Drum stellten sie sich plötzlich wie auf Verabredung im Kreise auf und indem sie rückschreitend diesen enger und enger zogen, galt es sichtlich eine Boxer-Schlussprobe auf Leben und Tod. Es rufen die Hirten einander zu Hilfe und suchen durch Schreien, Stiel- und Peitschenhiebe Bresche zu machen, dem schönen Thiere einen Ausweg zu verschaffen — alles vergebens! Die wüthenden Pferde schnoben, dass Kies und Funken stoben — und wichen nicht eher, als bis sie ihre Rache an dem tückischen übermüthigen Gesellen gekühlt hatten und dieser verendend am Boden lag. (Wird fortgesetzt.)

Zur Geschichte der Elephanten.

Mitgetheilt von Dr. med. Wilh. Stricker.

Der Elephant, nur der alten Welt in Afrika und Asien zugetheilt, ist recht eigentlich in Indien einheimisch, in dessen Mythologie und Geschichte er eine ebenso wichtige Stelle einnimmt, wie in dessen Natursystem, weil er, an

Riesengestalt, Stärke und Klugheit der König der Thiere, doch durch seine Gelehrigkeit und Lenkfähigkeit der Hausgenosse und Befreundete der Götter und Menschen wurde, der Diener der Fürsten und Herrscher, das schreckende Heer der Gewaltigen. Herodot und Aristoteles kannten schon das Vorkommen der Elephanten im Norden der Sahara, wo sie durch den Gebrauch im Kriege und zu Circuskämpfen im dritten Jahrhundert nach Christo unter Kaiser Gordianus (238—244) ausgerottet worden sind; die dritte Stelle seines Vorkommens ist ebenfalls in Afrika, wo er doch nur wild bleibt, in Aethiopien, Sennaar und Dongola.

Im Sanskrit hat er seine verschiedensten Namen: *hastin* oder *karin*, der Handbegabte, wegen seines Rüssels, den auch die Römer *manus* nannten; *Dvipa*, d. h. zweimal trinkend, weil er mit dem Rüssel sich das Wasser in den Mund giesst; *Dantin* wegen seiner vorstehenden Fangzähne *(dentatus)*; *Naga*, d. h. der Bergerzeugte, und im gewöhnlichen Leben *Gaja*. Keiner dieser indischen Namen hat aber den Indus westlich überschritten; der Name Elephant entstand aus dem Sanskritwort *Ipha* mit vorgesetztem semitischen Artikel *el* oder *al*. Der persische Name *Pil* (vielleicht aus einer vollständigeren Sanskritform *Pilu*) ging in die Aramäische Sprache, ins Arabische *Fil*, ins Syrische, Chaldäische über und kam durch diese Vermittelung auch zu Spaniern (*Marfil*) und Portugiesen (*Marfim*), selbst in das Schachspiel: *Affil* oder *Arfil* = der Läufer. Merkwürdigerweise ist die arabische Form als *fill* auch altnordisch.

Die Zähmung der Elephanten zu Kriegszwecken ist eine uralte indische Kunst, die erst seit Alexanders des Grossen Zeit durch Tradition nach dem Westen übertragen ist, mit den Elephantencolonien, welche Alexanders Rückzug nach Babylon begleiteten. Vor den grossen Perserkriegen gegen Griechenland war der Elephant der europäischen Westwelt gänzlich unbekannt; Xerxes hatte noch keine Kriegselephanten (480 v. Chr.), ebensowenig führt sie Xenophon an in der Schlacht bei Kunaxa unter Artaxerxes (401 v. Chr.). Die ersten Kriegselephanten, von denen im Abendlande die Rede ist, sind die 15 mit ihren indischen Führern bei Arbela (330 v. Chr.) erbeuteten; die Perser hatten sie also kurz zuvor bei ihrer Grenzerweiterung gegen den Indus erhalten, denn in Persien sind nie wilde Elephanten fortgekommen.

Diese fünfzehn Elephanten wurden der erste Kern zum neuen Kriegsgeschwader, das sich nun in kürzester Zeit über die abendländische Welt vom Indus bis zu den Pyrenäen verbreitete. Zwar nahm Alexander im indischen Feldzug in sein Heer noch keine Elephanten auf, weil das macedonische Pferd nicht daran gewöhnt war, aber die indischen Fürsten als Bundesgenossen mussten mit ihren Elephanten seinen Truppen folgen. Mit wenigstens 300 Kriegselephanten kehrte Alexander vom Indus zum Euphrat zurück. Sie und die ihnen folgten kamen nach Alexanders Tode nach Syrien zu Seleuciden, nach Aegypten zu Ptolemäern, nach Griechenland zu Macedoniern, von diesen aber mit Pyrrhus in Epirus (280 v. Chr.) zu Römern und Sicilianern und wurden hier von den Karthagern angenommen. Diese wurden nun erst dadurch angereizt, auf eigne Zucht und Fang mauritanischer Elephanten auszugehen, um damit die Römer in Spanien und Italien zu schrecken, wo Hannibal sie selbst (218) über die Alpen führte. Die letzten Elephanten im Abendland hatte Cäsar (46 v. Chr.) im mauritanischen Heere Juba's zu bekämpfen, in Indien blieb ihre Benutzung dem Eroberer unentbehrlich bis zu Schah Nadir 1739 n. Chr.

In Siam, Pegu und Ava werden die weissen Elephanten als heilige Thiere gehalten. Der Deutsche Gotthard Art von Danzig, welcher in holländischen Kriegsdiensten in Siam sich aufhielt, erzählt, dass 1568 zwei weisse Elephanten im Besitz des Königs von Siam einen Krieg des Königs von Pegu gegen Siam veranlassten. Dieser bot nämlich, weil in Pegu der weisse Elephant ein heiliges Thier war, die grössten Geldsummen, um beide zu erhalten, und als ihm dieses abgeschlagen wurde, fiel er in Siam ein, eroberte die Hauptstadt und führte die Elephanten mit Gewalt fort.

Zur Zeit Jodocus Schouten's (1636) wurden in dem dritten Königspalast der Hauptstadt von Siam 6000 zahme Elephanten gehalten, unter denen Schouten den weissen als eine Merkwürdigkeit nennt. Zu E. Kämpfer's Zeit (1690) musste der Führer der Königselephanten stets ein Prinz von Geblüt sein. Als Crawfurd und Dr. Finlayson in Siam waren (1822) und die Audienz beim König in Bangkok vorüber war, gehörte es zur Etikette, die Fremden nun auch zum Palast der weissen Elephanten zu führen, die auch damals noch einen Werth hatten, dass sie nicht mit Gold zu bezahlen waren.

In allen buddhistischen Ländern, in welchen die Seelenwanderung gilt, sind die weissen Elephanten verehrt als heilige Thiere, in welche die Seelen grosser königlicher Vorfahren übergegangen sind. Wer einen solchen auffindet, wird glänzend belohnt. Im Jahr 1822 waren sechs weisse Elephanten im Königsstalle, mehr als je zuvor, was als ein sehr gutes Zeichen angesehen wurde. Das Volk nennt die weissen Elephanten »Könige«, und die Könige von Siam reiten nicht auf denselben, weil der Elephant eine ebenso grosse Majestät sein könne, als der Herrscher selbst. Jeder der weissen Elephanten hatte in Bangkok einen eigenen Stall und zehn Wärter zur Bedienung; ihre Stosszähne waren mit Goldringen umgeben, ihr Kopf war mit einem Goldnetze, ihr Rücken mit einem Sammtkissen bedeckt. Diese Elephanten sind Albinos. In den Elephantenställen werden auch Albino-Affen gehalten, welche die Elephanten vor Krankheiten bewahren sollen.

(Ein zahmes Reh.) Ein Hüttenbeamter in der Nähe von Goslar hatte vor zwei Jahren ein kaum einen Tag altes Rehkälbchen erhalten und dasselbe war unter sorgfältiger Pflege prächtig gediehen und herangewachsen. Im vorigen Sommer war das nun erwachsene Reh unter Ueberspringen einer fast sechs Fuss hohen Verzäunung in den nahen Wald entkommen, stellte sich jedoch nach fünf Tagen freiwillig wieder ein, war so zutraulich wie zuvor und hatte nie wieder einen Fluchtversuch gemacht, selbst wenn die Thür zu seinem Aufenthaltsorte einmal offen geblieben war. Jetzt hat das Thier seinen Besitzer mit einem Kälbchen erfreut. (Neue Hannoversche Zeitung, 4. Juni 1878.)

Am 23. d. M. galt es, in der Oberförsterei Wendhausen bei Hildesheim einen vor 17 Wochen entlaufenen Ochsen zu erlegen. Der Ochse hatte im Laufe der Zeit ganz die Wildheit und Vorsicht des Hochwildes angenommen, ging Abends spät und des Nachts auf die Aesung und lagerte den Tag über in den stärksten Dickungen. Bei Abhaltung einer Treibjagd am ge-

nannten Tage kam derselbe zuerst auf den Rittergutspächter Dangers losgestürzt, welcher den Ochsen mit einem Halsschusse von starken Schroten empfing. Hierdurch noch wilder gemacht, stürzte das Thier unter Gebrüll auf den Oberförster Dieterichs los, welcher, um nicht übergerannt zu werden, zur Seite sprang, dann aber das vorbeistürmende Thier mit einem wohlgezielten Büchsenschusse sofort erlegte. Das Thier hatte ein Gewicht von mindestens 700 Kilo. (Coblenzer Zeitung, 2. October 1878.)

Kampf zwischen einem Leoparden und einem Tiger. Aus Pest wird berichtet: »Der Leopard im Thiergarten hat ein unverhofftes tragisches Ende gefunden. Derselbe befand sich bekanntlich im Löwenhaus in einem Zwinger neben dem des Tigers. Beide Zwinger sind nur durch Eisenstäbe geschieden. Samstag steckte nun der spielende Leopard seine Tatze durch die Stäbe in den Zwinger des Tigers. Dieser stürzte sofort auf die Tatze los, erfasste diese mit den Zähnen und liess den armen Leoparden die ganze Kraft seines zermalmenden Gebisses fühlen. Der Leopard brüllte entsetzlich und machte furchtbare Anstrengungen, um seine Tatze dem Rachen des Tigers zu entreissen. Das Löwenhaus krachte wohl in seinen Fugen, die Eisenstäbe bogen sich, aber alle Anstrengungen des Leoparden blieben erfolglos. Das Wärterpersonal lief auf das Gebrülle rasch zum Zwinger und hieb längere Zeit mit Eisenstangen auf den Tiger los, bis derselbe die Tatze aus dem Rachen liess. Kaum befreit, machte der Leopard vor Schmerz und Wuth einen Satz bis an die Decke seines Zwingers, von wo er auf den Boden hinabstürzte und in Agonie verfiel. Einige Stunden danach war der arme Leopard todt. Bei der noch am selben Tage im Thiergarten vorgenommenen Obduction wurde constatirt, dass der Leopard, welcher vom Plafond hinab auf das Steissbein fiel, sich hierbei den Rückenknochen zersplittert hatte, demzufolge er verendete.« (Presse 18. Septbr. 1878.)

Hr. Mina Palumbo schreibt aus Palermo, den 5. Juli, an die Redaction des Giorn. d'agric. ind. e comm. Juli, dass in selber Stadt eine grossartige Auswanderung der Distelfalter, *Vanessa cardui*, von ihm beobachtet worden sei. Die Colonne zog von Nord gegen Süd in einer Breite von circa 20 Meter, der Flug war schnell; in den Strassen der Stadt flogen sie nieder; kamen sie zu irgend einem Hinderniss, einer Mauer, so erhoben sie sich schnell auf die Dächer und von da auf das freie Feld, immer die Richtung gegen Süden einhaltend und ohne sich auf irgend eine Pflanze niederzulassen. Diese Schmetterlinge waren kleiner als gewöhnlich, von lebhafteren Farben und schienen erst vor wenigen Tagen sich entwickelt zu haben — die Schmetterlinge der letzten Colonne jedoch waren grösser, von blässerer Farbe und mit defecten Flügeln. — Diese verblieben einige Tage auf den Feldern, legten Eier, und Ende Mai waren alle Pflanzen mit zahlreichen Raupen bedeckt.

Sr.

Literatur.

Schilling's Grundriss der Naturgeschichte. I. Das Thierreich. 13. Auflage. Mit 762 Abbildungen. Breslau, Ferd. Hirt. 1879. M. 3.

Die neue Auflage des Thierreichs zeigt, ohne zu sehr die innere Einrichtung des Buches zu verändern, mancherlei Verbesserungen gegen ihre Vorgängerinnen. Zunächst ist eine grosse Anzahl veralterter oder weniger guter Abbildungen ausgestossen und durch neue ersetzt oder ergänzt, die auch den strengsten Anforderungen an Wahrheit und Schönheit genügen dürften, und zwar erstreckt sich diese Neuerung von dem ersten Kapitel an bis zum letzten. In dem Texte sind überall die deutschen Bennenungen den rein wissenschaftlichen Bezeichnungen vorangestellt, ohne dass die letzteren deshalb vernachlässigt wären, und somit dürfte dem Buche eine grössere Brauchbarkeit gesichert sein, auch in Händen, die in den *terminis technicis* weniger Geläufigkeit anstreben. Umwälzungen in der systematischen Anordnung sind vermieden, damit die neue Auflage neben der vorhergehenden gut gebraucht werden kann; dagegen ist dem Inhalte der einzelnen Abschnitte grössere Aufmerksamkeit geschenkt, so dass derselbe den heutigen Anforderungen entspricht; die heimische Thierwelt ist auch diesmal wieder etwas mehr in den Vordergrund gestellt, der Abschnitt über die geographische Verbreitung ist nach den Arbeiten von Sclater und Wallace völlig umgearbeitet und mit einem Kärtchen versehen. N.

Die Arten der Haustaube von Gustav Prütz. Dritte, umgearbeitete Auflage. Leipzig. C. A. Koch. 1878. 8°. S. 137. M. 2.

Der Verf., der eine Zeitschrift »Columbia« für Taubenliebhaber herausgibt, hat gerade dadurch Gelegenheit gehabt, sich über verschiedene Punkte, über die unter den Kennern der Tauben wie auch in Werken über diesen Gegenstand Widerspruch herrschte, Klarheit zu verschaffen und legt nun seine Erfahrungen und Kenntnisse in der neuen Auflage nieder. Die zahlreichen Racen und Spielarten der Tauben sind darin nach dem Vorschlage des »namhaftesten deutschen Taubenkenners«, Herrn H. Dietz in Frankfurt a. M., gruppirt und danach in Feldtauben, Farbentauben und Hof- oder Racetauben eingetheilt. Das kurz gefasste und klar geschriebene Büchlein wird manchem Liebhaber von Nutzen sein. N.

Eingegangene Beiträge.

J. F. in N. — R. T. in W. — A. Z. in C. (U. St.): Dank für die Notizen. — A. S. in W. — E. B. in F.: Die Skizzen werden ausgeführt. — von R. 'sG.: Die Abdrücke wurden an Ihren früheren Wohnort gesandt, da ich von Ihrem Umzuge nichts erfahren hatte. Beitrag erhalten. — Dr. W. W. in L. (T.): Dank für die 2 Sendungen. — R. H. in P.: Gern benutzt. — J. in K.: Wird ausgeführt. —

Bücher und Zeitschriften.

Dr. O. Zimmermann. Ueber die Organismen, welche die Verderbniss der Eier veranlassen. Chemnitz. G. W. Geidel 1878. (Separ.-Abd. aus d. Bericht der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft in Chemnitz.)

E. Friedel. Die Stein-, Bronze- und Eisenzeit in der Mark Brandenburg. Berlin. Nicolai'scher Verlag 1878.

Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreichs. 6. Band. 5. Abtheil. Die Säugethiere von Prof. Dr. Giebel. Lieferg. 18—20. Leipzig und Heidelberg. C. F. Winter 1878.

Jahrbücher der deutschen Malacozoologischen Gesellschaft. Redig. von Dr. W. Kobelt. 5. Jahrg. 1878. Heft IV. Frankfurt a M. Joh. Alt 1878.

Altum und Landois, Proff. Lehrbuch der Zoologie. 4. Aufl. Freiburg i. Br. Herder'scher Verlag. 1878.

E. Marno. Bericht über eine Excursion von Zanzibar nach Koa-Kiora. Mit 1 Karte, Wien. Gerold & Comp. 1878. (Separ.-Abdr. aus den Mittheil. der k. k. Geograph. Gesellschaft.)

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Register

Aal, Fluss- 203, See- 112.
Aalmutter 119
Aasgeier, weisser 49.
Abbildungen: Missbildung bei Hühnereiern 20, 21. Kloake bei Hausschwein 80. Teleskopfisch 361.
Acanthias vulgaris 113.
Acclimatisation des amerikanischen Lachses 29.
Acclimatisationsgarten bei Paris 221.
Acipenser sturio 113.
Actinia mesembryanthemum 117, 141, *zonata* 117, 153, *leucolena* 153.
Actinoloba dianthus 141, 153.
Adler, Stein- 49.
Aesche, Meer- 78, 117.
Affe, Capuziner- 48, Rhesus- 117.
Affen, Alter der 5, in Dublin 273.
Agelaius xanthocephalus 57, *phoeniceus* 125.
Alactaga jaculus 264.
Alander 111.
Alauda arborea 207, *arvensis* 207.
Albinismus 57, 253, 297, 382.
Alligator 201.
Alpensteinwild 349.
Alpenvögel der Schweiz, von Stölker 32.
Alter gefangener Thiere 1, 41, 126, 147, 219, 282, 302.
Ammersee, Vogelfang 140.
Amphibien von Knauer 224, von Hoffmann 351. Irlands 367, 374.
Amsel 126, 181, 362.
Anarrhichas lupus 78.
Anas querquedula 252.
Anatomie, vergleichende, von Nuhn 158.
Anoa depressicornis 57.
Anodonta, Entwickelung 162.
Anthus arboreus 208, *campestris* 208, *pratensis* 208.
Antilope bubalis 49, *leucoryx* 49, *picta* 49, *Oreas* 82.
Antilope, Kuh- 49, Nilgau- 49, 98, Säbel- 49, Kudu- 57, Elenn- 82.
Antrostomus vociferus 126.
Anzeiger, zoologischer 352.
Aplysia depilans 203.
Aquarium zu Berlin 90, Dublin 275, Frankfurt a. M. 58, 117, 203, 216, 243, 250, 283, 300, 302, Hamburg 73, 108, 149, 314, Paris 303, New-York 351.
Aquarium, Seewasser - Zimmer- 127, 141.
Aquila fulva 49.
Ara, Arten 221.
Arctomys bobac 34, *marmotta* 33.
Arvicola gregalis 40.
Ascaris bei Waldhühnern 335.
Astacus fluviatilis 276.
Asteracanthion glacialis 152.
Asteropsis pusillus 152.
Astur nisus 131, *palumbarius* 131.
Athene noctua 132.
Auchenia vicunna 221.
Ausbreitung der Sperlinge 25.
Ausstellung, Pariser 303.
Austernausstellung 306.
Axolotl 88, 308.

Bachstelze, weisse 183.
Balistes capriscus 113.
Balze 294.
Balzspäne 333.
Balzstifte 292.
Bär, brauner 48, 126, Eis- 48, Grizzly- 61, 218, Lippen- 48, Rüssel- 104, Wasch- 104, Zimmet- 119, 219.
Bärenjäger, englische, in Siebenbürgen 30.
Barschkarausche 362.
Bastard, zw. Yak- und Landkuh 58, zw. Wildkatze und Hauskatze 200, zwischen Pferd, Esel, Maulesel und Zebra 221, zwischen Waldhühnern 294, zwischen Leopard und Panther 301.
Bathybius Haeckelii 254.
Batrachier, deutsche, von Leydig 95.
Bauer, Vogel- 368.
Behälter für Reptilien, heizbarer 50.
Beiträge, eingegangene 32, 64, 96, 128, 160, 192, 224, 256, 288, 352, 384.
Belone vulgaris 110.
Berichtigung 96, 352.
Bernicla leucopsis 242, *sandvicensis* 242.
Beutelratte, Azara's 56.
Beutelthiere, ihr Alter 5.
Biber 285, 353.
Birkhuhn 57.
Bison 299.
Blässhuhn 57.
Blindheit, vorübergehende 237.
Bobak 33.
Bobolink 126, 375.
Bombinator igneus 369.
Bonasus americanus 299.
Bos caffer 57, *grunniens* 58.
Böttger, Clausilienstudien 255.
Bouquetin 349.
Brasse, Geiss- 76, Sack- 76, Goldstrich- 76, Ultramarin- 108.
Braun, *Lacerta Lilfordi* und *muralis* 63.
Brehm's Thierleben 31, 127, 223.
Bremse, Rachen- 101.
Brillenhordenvogel 57.
Brutapparat 309.
Bubalus caffer 57.
Buccinum undatum 118, 251.
Bücher und Zeitschriften 32, 64, 96, 128, 160, 192, 224, 256, 288, 352, 384.
Büffel, Kaffern- 57.
Bufo calamita 369.
Bunodes gemmacea 117.
Bussard 131.
Buteo vulgaris 131.
Butt, Stein- 110.
Butter, Torf- 343.

Cacatua-Arten 347.
Calamajo 190.
Calocephalus vitulinus 235.
Calotitta sinensis 57.
Camelus bactrianus 49.
Canis familicus 9, *niloticus* 11, *pallidus* 11, *sabbar* 10, *zerda* 9.
Cantharus griseus 243, *lineatus* 76.
Carcinus maenas 204.
Carus, Zoolog. Anzeiger 352.
Castoreum 356.
Cathartes percnopterus 49.
Catus ferus 299.
Cebus frontatus 48.
Centralblatt, ornithologisches 128.
Cephalophus mergens 236.
Cephanomyia rufibarbis 101.
Cercopithecus collaris 117.
Cereopsis Novae Hollandiae 116.
Cervus s. Hirsch.
Chamäleon 82.
Chasmarhynchus nudicollis 57.
Chelonia caretta 367.
Chimpanse 301, 329, 357.
Chrysaora hyoscella 153.
Chrysomitris tristis 126.
Chrysophrys aurata 76.
Clausilienstudien von Böttger 255.
Clupea harengus 111.
Cobitis-Arten 276.
Coelogenys paca 236.
Coenobita Diogenes 150.
Colaptes auratus 125.
Coluber prester 319.
Columba palumbus 252.
Conger vulgaris 112.
Coriphilus kordoanus 379, *rubronotatus* 379.
Corvus americanus 125, *corax* 133, *corone* 133, *frugilegus* 134, *monedula* 134, *pica* 134.
Coscoroba 221.
Ctenolabrus rupestris 110.
Cuculus canorus 170, 179, *orientalis* 57.
Cucumaria communis 117, 118, 119, 244.
Cyanocorax cyanopogon 57.
Cyclopterus lumpus 77, 118.
Cydippe pileus 152.
Cygnus nigricollis 57, 221.
Cynocephalus anubis 48, *babuin* 48, 233, 237, *Hamadryas* 48, *leucophaeus* 48, 243, *sphinx* 48.
Cynomys s. Arctomys.
Cyprinus auratus 360, *carpio* 111.
Cypselus apus 210.
Cysticercus bei Affen 237.

Dachs 104, 198, 274.
Damwild 271.
Darwin's Werke 288.
Delphinus tursio 379.
Didelphis Azarae 56.
Dipus aegyptius 56, 115.
Distelfalter 253, 383.
Dohle 134.
Dolichonyx oryzivorus 126, 375.
Doris tunicata 119.
Dorner, New-York Aquarium 351.
Dorsch 110, Tang- 110.
Drachenkopf 76.
Drill 243.
Dromia vulgaris 149.
Drossel, indische 57, Roth- 182, Schwarz- 181, Sing- 182, Wander- 57.
Dublin 271, 339.

Echidne hystrix 221.
Echinus esculentus 300.
Echse s. Eidechse.

Eclectus-Arten 345, 377.
Ectopistes migratoria 125.
Eibildung 17.
Eidechse, Berg- 88, Dorn- 135, Faraglioni- 83, Mauer- 85, Perl- 86, Sand- 87, Walzen- 49.
Eier, des Kukuk- 170, Doppel- 22, Dreifache 22, Missbildungen 17, Wind- 22.
Eindruck, Gehör- 223.
Einhufer, ihr Alter 7.
Eledone cirrosa 151, *moschata* 151.
Elennthier 102, in Livland 65.
Elephant 380, indischer 48, 285.
Elephas indicus 48, 285.
Ellritze 276.
Elster, blauwangige 57, gelbschnablige 57, gemeine 134.
Empidonax pusillus 125.
Ente, Kräck- 252.
Entleerungen der Katze 375.
Entwicklung der Süsswassermuscheln 161.
Equus Burchellii 48, 221, *taeniopus* 57.
Esel, Wild- 57, 221.
Eule, Ohr- 132, 364, Perl- 132, Schleier- 132, Schnee- 57.
Eulen, Alter der 42.
Euphonia chlorotica 57.
Euplocamus lineatus 221, *praelatus* 221.
Excrementiren der Katze 375.

Falco timunculus 131.
Falke, Thurm- 131.
Falter, Distel- 253, 383.
Fang, Vogel- auf dem Ammersee 140.
Färbung des Hermelin 92.
Fasanen, Arten 221.
Fasten einer Katze 253.
Fatio, la question phyloxèrique 320.
Federwechsel der Stubenvögel 317.
Felis catus 299, *domestica* 211, 253, *jubata* 274, *pardus* 48, 58.
Fenek 9, 11.
Fink, Berg- 205, Grün- 205
Fisch, Buchstaben- 75, 109, Dorn- 78, Gold- 359, Horn- 113, Lafayette- 77, Lipp- 109, 119, 300, Raben- 109, Regenbogen- 108, Schell- 110, Teleskop- 359.
Fischerei, gefahrvolle 157.
Fischfauna, mittelrheinische, v. Leuthner 64.
Fischmarkt in Dublin 366.
Fischzucht 29.
Fledermaus, amerikanische 375.
Fortpflanzung des *Rhinoderma Darwinii* 94, siehe auch Geburten.
Fringilla montana 206, *montifringilla* 205, *spinus* 205.
Frosch, Horn- 88, in Irland 369.
Frühlingsboten 125.
Fuchs, Blass- 11, Nil- 11, Schmal- 9, weisser 9.

Gadus aeglefinus 110, *callarias* 110, *morrhua* 110.
Galathea strigosa 150.
Gallus Sonnerati 57.
Gans, Kappen- 116, Sandwichs- 242.
Garrulus glandarius 134, 252.
Gasterosteus aculeatus 203, 276, *spinachia* 58, 78, 117, *pungitius* 276.
Geburten in zoologischen Gärten 29, 57, 61, 82, 116, 198, 201, 221, 242, 255, 280, 287, 288, 299, 301.
Gecko 87.
Gehirnzunahme der Thiere 41.
Gehörtäuschung 223.
Geier, Aas- 49, fahler 49.
Geierkranich 57.
Gelasimus pugilator 149.
Genette 201.
Geruchsinn der Thiere 285.
Gibbon-Arten, in London 28, weisswangiger 28.
Giftkuttel 203.
Gimpel, Blau- 57.
Glockenvogel, brasilian. 57.
Goldafter 94.
Goldfisch 359.
Göller, die Prachtfinken 128.
Gongylus ocellatus 49, 87.
Gorilla 90.
Goura coronata 49.
Grasmücke, Garten- 219.
Grossflosser 60.
Grünling 205.
Grus Stanleyi 221.
Guiraca cyanea 57.
Gyps fulvus 49.

Habicht 131.
Häher, Eichel- 134, 252.
Hai, Dorn- 113, glatter 113, Hunds- 113, Katzen- 113, 118.
Halmaturus Bennettii 56, 116, *ualabatus* 56.
Hamster 154.
Hamularia nodulosa 335.
Handbuch für Vogelliebhaber von Russ 159.
Handel, Vogel- 126.
Hänfling 205.
Haporhynchus rufus 126.
Hardun 83, 135.
Häring 111.
Haustaube, die, von Prutz 384
Hebenstreit, Dr. 246.
Hecht, Horn- 110.
Heliastes chromis 109.
Helibender 74.
Hermelin, Verfärbung 92.
Heterakis forciparia 335.
Hippopotamus 253, 311, Blindheit 236.
Hirsch, Axis- 58, Dam- 271, Edel- 101, 102, mexikanischer 102, Riesen- 341.
Hirundo s. Schwalbe.
Hoffmann, die Amphibien 351.
Holothurie, rothe 152.
Hoolock 29.
Huchen, sein Fang 158.
Hufe bei Schwein 222.
Huhn, Auer- 57, 290, Birk- 291, Bläss- 57, Faust- 189, Hasel- 291, Schnee- 291, Steppen- 188.
Hühner, Alter der 45, Erkrankung 107, Wald- 289, 331.
Hühnereier, Missbildung 17.
Hund, Benehmen 29, tatarischer 29.
Hundezucht von Lunge 64.
Hyaena crocuta 14, *spelaea* 38, *striata* 14.
Hyäne, gefleckte 14, 104, gestreifte 14.
Hylobates-Arten in London 28.

Idus melanotus 111.
Instinkt 93.
Institut, zoologisches, in Würzburg 161.
Insulinde's Papageien 344.
Irlands Thierleben 271, 339, 366.
Ixodes rhicinus 335.

Jardin des Plantes 220, 310.
Julis pavo 108.

Käfer Deutschlands v. Schoch 256.
Käfige, Vogel- 366.
Kalmar, riesiger 62.
Kameel 49.
Kampf zwischen Leopard und Tiger 383.
Känguruh, Bennett's- 56, 116, Riesen- 56, schwarzbraunes 56.
Karausche, See- 110.
Karpfen 276, Spiegel- 111.
Katze, Bastard von Wild- und Haus- 200.
Katze, Haus- 211, 253, 375, Wild- 289.
Katzenbilder v. Fr. Specht 32.
Kauz, Wald- 132, 363.
Käuzchen 132.
Kerry-Cow 343.
Kiebitz, brasilianischer 57.
Kingiyo 360.
Kleinmund 110.
Kloake bei Hausschwein 79.
Knauer, Naturgeschichte v. 224.
Knemidocoptes viviparus 335.
Knurrhahn 110.
Krabbe, Stein- 150, Strand- 204, Toll 150, Winter- 149.
Krähe, Raben- 133, Saat- 134.
Krankheiten der Thiere 57, 58, 82, 90, 97, 116, 202, 233, 253, 281, 299, 334.
Krass und Landois, Schulnaturgeschichte 192.
Krebs, Bären- 150, Diogenes 150, Einsiedler 150, 250, Fluss- 276, Pfeilschwanz- 117, Spinnen- 149, Woll- 149.
Krontaube 49.
Kröte, gemeine, 369, Kreuz- 369.
Krokodil, irisches 371.
Kuh, Torf- 343.
Kukuk, japanischer 57, gemeiner 170, 179.

Labrus maculatus 109, 119, *mixtus* 109, 300.
Lacerta Lilfordi und *muralis* von Braun 63, 84, *agilis* 367, *muralis neapolitana* 85, *ocellata* 85, *viridis* 367, 374, *vivipara* 88, 367.
Lachs, amerikanischer 29.
Lagomys pusillus 264.
Lagothrix enfumatus 237.
Langer, die Wunder d. Meeresbodens im Zimmer 127.
Langflügelpapagei 57.
Lanius collurio 135, *excubitor* 134, *spinitorquatus* 318.
Larus marinus 28.
Laus, Vogel- 335.
Lebensdauer gefangen. Thiere 1, 41, 126, 147, 219, 282, 302.
Leiostomus obliquus 77.
Lemming, fossiler 40.
Lemur albifrons 56.
Lenz, gemeinnützige Naturgeschichte 159.

Leopard 104 und Tiger 383.
Lerche, Feld- 207, Heide- 207.
Leucismus s. Albinismus.
Leuckart und Nitsche, zoologische Wandtafeln 63.
Leuthner, Mittelrheinische Fischfauna 64.
Leydig, deutsche Batrachier 95
Libinia canaliculata 149.
Limulus Polyphemus 117.
Lissotriton punctatus 368.
Literatur 31, 63, 95, 127, 158, 191, 223, 255, 288, 320, 351, 384.
Lithodes arctica 150.
Loligo, riesiger 62.
Long-tsing-yu 359.
Lophius piscatorius 77.
Lophophorus impeyanus 221.
Loriculus-Arten 347.
Lorius-Arten 346.
Löwe 242, 274, 281.
Luchs 30.
Lunze, die Hundezucht 64.
Lurche von Knauer 224.
Lythodomus lythophagus 204.

***M**acacus erythraeus* 117.
Macropodus venustus 60.
Macropterus venustus 60.
Macropus giganteus 56, *rufus* 56.
Maki, Ohren- 56, weissstirniger 56.
Marder, Beutel- 56, Roll- 56.
Marmotte 33.
Marno, Reise in Kordofan 96.
Martin, Praxis der Naturgeschichte 191.
Mästungsapparat 308.
Maulwurf 374.
Maus, Namen u. Bedeutung 186.
Maus, Spring-, ägyptische 56, 115, schwarze 200.
Mauser der Stubenvögel 317.
Medusa aurita 152.
Meerässche 78, 117.
Meerdattel 204.
Meerkatze 117.
Meerschweinchen, singende 184.
Megaceros hibernicus 341.
Meise, Blau- 209, Hauben- 209, Kohl- 209, Specht- 178, Sumpf- 209, Schwanz- 209, Tannen- 209.
Melanerpes erythrocephalus 126.
Melospiza melodica 125, 375.
Menagerie in Dresden 244.
Menobranchus lateralis 74.
Menopoma alléghaniense 74.
Metridium marginatum 153.
Microglossum-Arten 347.
Microciona prolifera 153.
Milvus regalis 130, 199.
Missbildungen bei Hühnereiern 17.
Mittheilungen, ornithologische 362.
Möbius, die Ost- u. Nordsee 63.
Möve, Mantel- 28.
Molch, Furchen- 74, Höhlen- 75, Riesen- 75, Rippen- 321.
Molothrus pecoris 125.
Motacilla alba 183.
Muflon 49, 200, 238.
Mugil capito 78, 117.
Muraena helena 112, 300.
Muräne 112, 300.
Murmelthier, diluviales 33, amerikanisches 242, 262.
Mus decumanus 57.
Muscheln, Süsswasser- Entwicklung 161, Perl- 276.
Mustela erminea 92.
Mustelus laevis 113.
Myodes lemmus 40, *torquatus* 40.

Nachtigall 190, 208.
Nagethiere, ihr Alter 6.
Nanodes-Arten 346.
Nasiterna geelvinkiana 347.
Natrix torquata 368.
Naturgeschichte von Lenz 159.
Nestor pygmaea 347.
New-York-Aquarium von Dorner 351.
Nilpferd 236, 253, 311.
Nord- und Ostsee v. Möbius 63.
Nuhn, vergleichende Anatomie 158.
Numida meleagris 379.
Nyctea nivea 57.

***O**ceania ampulacea* 152.
Ochs, verwilderter 382.
Octopus vulgaris 58, 117, 151, riesiger 62.
Ohrenqualle 152.
Ohreule, Wald- 132, 364.
Olm 88.
Operation am Tiger 202.
Orang Utan 81, 193, 225, 266, 329, 357.
Orf, Gold- 111.
Oryx leucoryx 221.
Ost- und Nordsee v. Möbius 63.
Ostthüringens Murmelthier 33.
Otis tarda 25, *tetrax* 26.
Otolicnus senegalensis 56.
Otus sylvestris 132.
Otter, Kreuz- 319.
Ovis musimon 49. 200, 238. *tragelaphus* 221, *strepticornis* 239.

***P**agrus lineatus* 76.
Pagurus striatus 150, *Bernhardus* 250.
Palaeornis-Arten 346.
Panther 48, 58, 106.
Papagei, grüner 220.
Papageien, Alter der 42, 220, Geschlechtsverschiedenheiten 377, von Insulinde 344, 377.
Paradisea papuana 311.
Paradoxurus leuconystax 56.
Parasiten der Waldhühner 335.
Parasitismus der Muscheln auf Fischen 161.
Park, Phönix- 271.
Parus-Arten 209.
Patrick, St. 371.
Pavian, brauner 48, grauer 48.
Pentacta 152.
Perlhuhn 379.
Pfau, wilder 157.
Pferd 253, 380.
Pfeifhase 264.
Phacochoerus aethiopicus 57.
Phänologie 252.
Phalangista orientalis 56, *vulpina* 56.
Phascolomys wombat 48.
Phasianus-Arten 221.
Philopterus chelicornis 335.
Phoca vitulina 235.
Phoxinus laevis 276.
Phrynosoma orbicularis 88.
Phylloxera vastatrix 320.
Picus major 178.
Pieper-Arten 208.
Pionias Guilielmi 57.
Platessa microcephala 110.
Platycercus-Arten 346.
Platydactylus facetanus 87.
Pleurobrachia pileus 152.
Pleurodeles Waltlii 321.
Polyp, Moschus- 151, See- s. Octopus.
Polyporus communis 199.
Porthesia chrysorrhoea 94.
Prachtfinken, die, v. Göller 128.
Präriehund s. Murmelthier.
Praxis der Naturgeschichte von Martin 191.
Preise von Thieren 141.
Progne purpurea 125.
Prütz, die Haustaube 384.
Psittacella-Arten 386.
Psittacula-Arten 345.
Pterocles arenarius 189.
Pteropus fuliginosus 238.
Puma 104.

Qualle, Kappen- 152, Kugel- 152, Ohren- 152, Röhren- 152, Winkel- 153.
Quappe, Gabelbart- 110.
Question phylloxérique par Fatio 320.
Quiscalus 125.

Rabe, Kolk- 133.
Rachenbremse 101.
Rana temporaria 369.
Raubthiere, ihr Alter 5, Krankheit 104.
Raubvögel, Alter der 41.
Reblaus 320.
Regenwurm, Benehmen 93.
Reh 101, 102, 382.
Reise in Kordofan v. Marno 96.
Rennthier 102, 202.
Reptilien von Knauer 224, Irlands 367, 374.
Rhachitis bei Fischen 361.
Rhinoderma Darwinii, Fortpflanzung 94.
Rhombus maximus 110.
Rippenmolch 321.
Rochen, Zitter- 115.
Rothwild, Erkrankung 101.
Rothkehlchen 182.
Rothschwänzchen, Baum- 183, Haus- 183.
Rulaman von Weinland 95.
Russ, fremdländische Stubenvögel 31, 128.
— Handbuch für Vögelliebhaber 159.

***S**agartia bellis* 117, 141, *parasitica* 117.
Salamander, Erd- 25, Riesen- 74.
Salamandra maculata 25.
Sandspringer 264.
Sargus Salvimi 76.
Säugethiere, Alter der 5.
Sarsia tubulosa 152.
Saxicola oenanthe 208, *rubetra* 208, *rubicola* 208.
Schacht, H., Vogelwelt des Teutoburger Waldes 31.
Schale, Ei-, Entstehung 18.
Scheibenstern 152.
Schelch 342.
Schellfisch 110.
Schildkröte der Seychellen 286.
Schillings Thierreich 384.
Schlafstätten der Vögel 129, 178, 204.
Schlange, schwarze 375.
Schlangen Irlands 367.
Schleihe 276.
Schmalfuchs 9.
Schmätzer-Arten 208.
Schnecke, Wellhorn- 118.
Schoch, Käfer Deutschlands 256.

Schulnaturgeschichte v. Krass und Landois 192.
Schwalbe, Rauch- 184, 209, gezähmte 26, Haus- 184, 209.
Schwamm, rother 153.
Schwan, schwarzhalsiger 57, schwarzer 301.
Schwein, Warzen- 57, Haus-, mit Kloake 79, einhufiges 222, 284, Masken- 82, 116, Wild- 275.
Schwimmvögel, Alter der 46.
Scorpaena scrofa 76.
Scyllarus latus 150.
Scyllium canicula 113, *catulus* 113, 118.
Sectionsberichte 233.
Seegurke s. *Cucumaria*.
Seehase 77, 118.
Seehund 235.
Seeigel 300.
Seelöwe 309.
Seenelke 153.
Seepolyp s. *Octopus*.
Seerose, Gürtel- 153, weissarmige 153.
Seestern, nordischer 152.
Seeteufel 77.
Seewasser-Zimmeraquarium 127, 141.
Seewolf 78.
Segler, Mauer- 210.
Serpentarius reptilivorus 57.
Serpula dianthus 151.
Serranus scriba 75.
Sialia sialis 125.
Sieboldia maxima 74
Sigel, Inspector † 159.
Simia Satyrus 81.
Singende Meerschweinchen 184.
Singvögel, Alter der 43.
Sinn-, Gehör- 223, Geruch- 285.
Sinnestäuschung 223.
Sitta europaea 178.
Solaster endeca 152.
Sonnenstern, warziger 152.
Sonneratshuhn 57.
Soufleur 379.
Specht, Bunt- grosser 178.
Specht, Fr., Katzenbilder 32.
Spechtmeise 178.
Sperber 131.
Sperling, Feld- 206, Haus- 206, weisser 253, Sing- 375, in Amerika 25.
Spermophilus citillus 258, *superciliosus* 263, *erythrogenoides* 263, *altaicus* 264, *fulvus* 264.
Spirographis Spallanzanii 150.
Sprachwissenschaft u. Naturwissenschaft 186.
Staar 179.
Stärling, Soldaten- 57.
Steinbock 349.
Steinbutt 110.
Stellio vulgaris 83, 135.
Stelzvögel, Alter der 46.
Steppenhuhn 188.
Sternseher 77.
Stichling, See- 58, 78, Süsswasser- 203.
Stieglitz 205.
Stölker, Alpenvögel d. Schweiz 32.
Stör 113.
Storch 221.
Strausse, Alter der 46.
Strepsiceros Kudu 57.
Strix aluco 132, 363, *flammea* 132, *otus* 364.
Stubenvögel, fremdländische, von K. Russ 31, 128, Federwechsel 317.
Sturnella militaris 57, *magna* 125.
Sturnus vulgaris 179.
Suberites flavus 117.
Sus pliciceps 116.
Sylvia phoenicurus 183, *rubecula* 183, *tithys* 183.
Syrnium aluco 132.
Syrrhaptes paradoxus 188.

Tachyphonus coronatus 57.
Tanagra ornata 57.
Tangara, Kron- 57, Sing- 57, Zier- 57.
Tapirus indicus 221.
Taube, Ringel- 252.
Tauben, Alter der 45, Kron- 49.
Täuschung, Sinnes- 223.
Tealia crassicornis 153.
Teleskopfisch 359.
Terrarium, heizbares 50.
Tetrao alpinus 291, *bonasia* 291, *lagopus* 291, *tetrix* 57, 290, *urogallus* 57, 290.
Tetronerythrin 298.
Teutoburger Wald, Vögel 31.
Thiere, Lebensdauer gefangener, s. Alter, verkäufliche 351.
Thierkrankheiten im Jahre 1877 97, s. a. Krankheiten.
Thierleben v. Brehm 31, 127, 223, in Irland 271, 339, 366, Erzählungen aus dem 380.
Thierpreise 141.
Thierreich v. Schilling 384.
Tiger 104, 202, 274, 299 und Leopard 383.
Timunculus alaudarius 131.
Tintenfische, riesige 62, 190, s. *Octopus*.
Todesfälle bei Thieren, siehe Krankheiten.
Tollwuth eines Bären 218, eines Wolfs 286.
Torfbutter 343, -Käse 343, -Wachs 343, -Kuh 343.
Torpedo marmorata 115, *narke* 115.
Transport von Lachseiern 29.
Trappe, grosse 25, Zwerg- 26.
Trichoglossus-Arten 346, 378.
Trigla hirundo 110.
Triton cristatus 368, *helveticus* 369, *taeniatus* 368, *vittatus* 369.
Tritonium nodiferum 152.
Tritonshorn 152.
Turdus citrinus 57, *iliacus* 182. *merula* 181, 362, *migratorius* 57, 125, *musicus* 182.
Troglodytes niger 301, *parvulus* 184.
Tropidonotus natrix 374.

Uhu 199.
Unio, Entwickelung 162, *margaritifer* 276.
Unke, Haus- 369.
Uranoscopus scaber 77.
Urophycis regius 110.
Ursus arctos 49, 57, *labiatus* 49, *maritimus* 49, *spelaeus* 307.

Vanellus cayennensis 57.
Vanessa cardui 383.
Verfärbung eines Hermelin 92.
Vicunna 221.
Vielhufer, ihr Alter 7.
Vipera berus 374.
Vogelfang auf d. Ammersee 140, in Korsika 126.
Vogelhandel 126, 221.
Vogelmarkt, Pariser 221.
Vogelwelt des Teutoburger Waldes v. H. Schacht 31.
Vögel, Alter der 41, ihre Schlafstätten 129, 178, 204, Krankheiten 107, Nordamerikas 125, 252, Zug-Amerikas 252.

Wachtel 208.
Waldhühner, die deutschen 289, 331.
Waldkauz 132, 363.
Walfisch im Mittelmeer 379.
Walzenechse 49.
Wandtafeln, zoologische von Leuckart und Nitsche 63.
Wechsel, Feder- der Stubenvögel 317.
Weihe, Gabel- 130.
Weinland, Rulaman 95.
Wellhornschnecke 118, 204.
Wendehals 179.
Werke Darwin's 288.
Whip poor Will 126.
Wiederkäuer, ihr Alter 7.
Wildhahnroth 298.
Wolf 275, 286.
Wombat 48.
Würger, Raub- 134, rothrückiger 135, 318.
Wurm, Nelken- 151, Regen- 93, Schrauben- 150, Spul- 335.
Würzburg, zoolog. Institut 161.
Wuth eines Bären 218, eines Wolfs 286.

Xanthoura luxuosa 57.

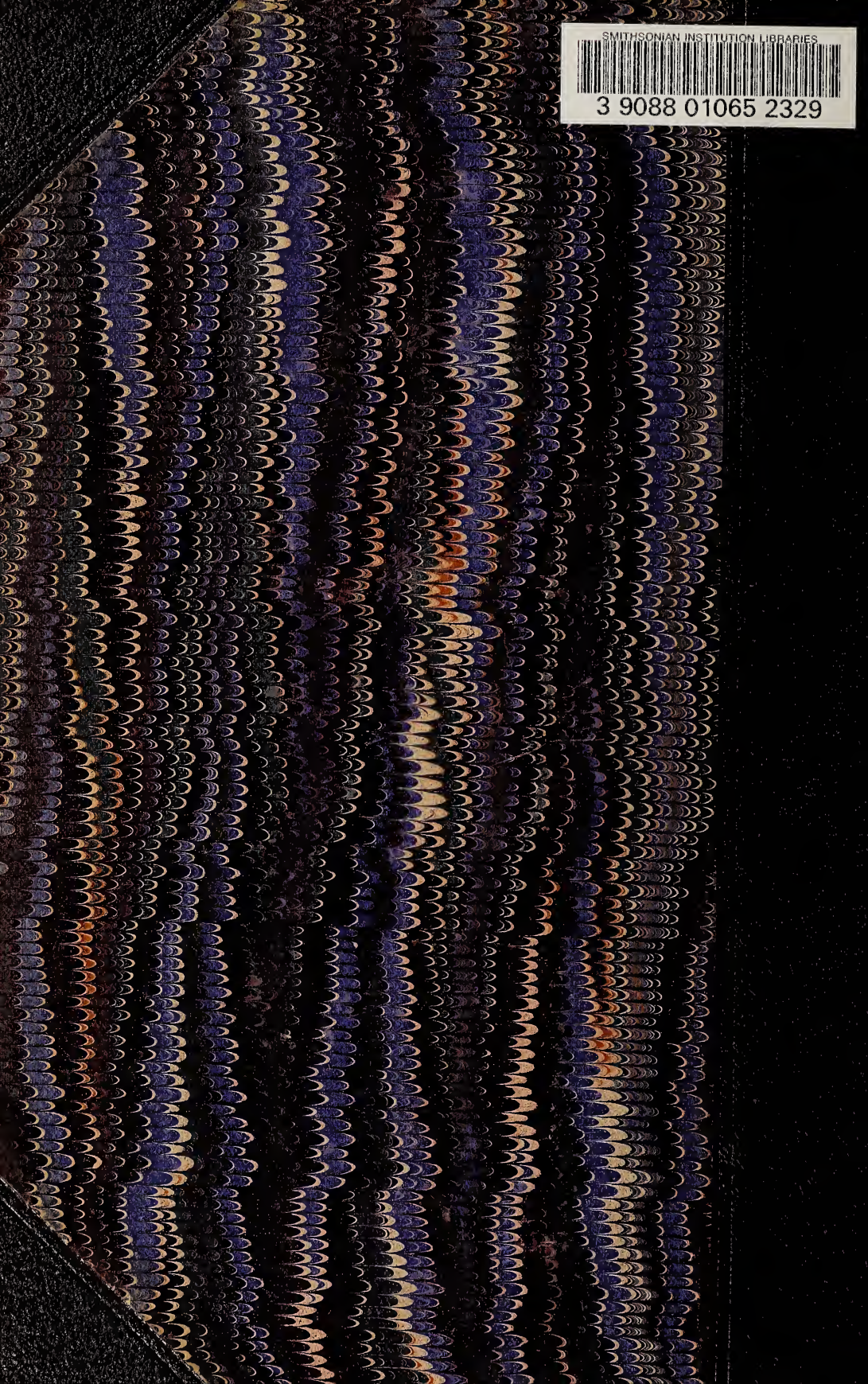
Yak-Bastard 58.
Yunx torquilla 179.

Zahnarme, ihr Alter 6.
Zaunkönig 184.
Zebra, Burchells- 48.
Zecke 335.
Zehenstifte 292.
Zeisig 205.
Ziege als Amme 286.
Ziesel 257.
Zimmeraquarium, Seewasser- 127, 141.
Zimmetbär 119.
Zitterrochen 115.
Zoarces viviparus 119.
Zonotrichia leucophrys 126.
Zoologische Gärten, Basel 121, Cincinnati 61, 119, 255, Dublin 272, Frankfurt a. M. 56, 81, 98, 115, 200, 214, 225, 242, 248, 266, 277, 299, Hamburg 29, 155, 312, Hannover 102, 288, London 28, Paris 220, 307, Schönbrunn 285, Stuttgart 198.
Zoologisches Institut in Würzburg 161.
Zoologischer Anzeiger von Carus 352.
Zootoca vivipara 367.
Zucht, Fisch- 29, Hunde- 64, Mufion- 238, Perlhuhn- 379.
Zug der Vögel 125.
Zugvögel in Nordamerika 252.
Zwitter bei Waldhühnern 297.

AUTHOR

TITLE Zool. Garten v.19

BORROWER'S NAME


SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01065 2329